PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37600

SP

35

WYKAZ LOTNIKÓW ODZNACZONYCH ZA WRZESIEŃ 1939

IŁ-114

ANATOMIA KATASTROFY CHALLENGERA

● (1814) ● 1986-08-31 CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Adam Cebula (w kabinie Bociana) i instruktor pilot Andrzej Cichoński. O obozach szkoleniowych w Jeżowie Sudeckim piszemy na str. 4. Zdjęcie: Bernard Koszewski

III Samolotowe Mistrzostwa Europy
w Lataniu Precyzyjnym

BEZAPELACYJNE ZWYCIĘSTWO POLAKÓW

Na zdjęciu poniżej medaliści mistrzostw Europy. Od lewej: Krzysztof Lenartowicz (srebrny medal — wicemistrz), Janusz Darocha (złoty medal — mistrz) i Marian Wieczorek (brązowy medal — II wicemistrz). Ta trójka wywalczyła dla naszych barw również złoty medal w klasyfikacji drużynowej. Na zdjęciu z prawej — powyżej: Wilga podczas precyzyjnego lądowania.

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

Jak już podawaliśmy, w dniach 12—17 sierpnia br. odbyły się w Łodzi III Samolotowe Mistrzostwa Europy w Lataniu Precyzyjnym. Ich uroczyste otwarcie zorganizowano 12 sierpnia na stadionie Chojeńskiego Klubu Sportowego. Poprzedzone orkiestrą Wojsk Lotniczych na płytę boiska weszły reprezentacje 14 państw, biorących udział w imprezie: Austrii, CSRS, Finlandii, Francji, Holandii, Irlandii, Jugosławii, Norwegii, NRD, Polski, Szwajcarii, Szwecji, Węgier i Wielkiej Brytanii. Powitalne przemówienia wygłosili: prezydent Łodzi **Jarosław Pietrzyk**, prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski** i prezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) dr **Cenek Kepak**, który dokonał oficjalnego otwarcia mistrzostw. Uroczystość uświetniły pokazy lotnicze i występ zespołu estradowego Wojsk Lotniczych Eskadra.

Następnego dnia na lotnisku Aeroklubu Łódzkiego na Lublinku rozpoczęły się zmagania sportowe, do których stanęło 53 pilotów, w tym aż 21 na samolotach polskiej konstrukcji Wilga. Zgodnie ze zmodyfikowanym regulaminem, na wniosek Polski, po raz pierwszy rozegrano dwie konkurencje nawigacyjne oraz tradycyjne cztery próby precyzyjnego lądowania. We wszystkich konkurencjach i próbach zwycięstwo odnieśli piloci polscy, którzy w Łodzi latali na bardzo wysokim poziomie i nie dali większych szans licznym rywalom. Rozdzielił ich tylko, latający także na Wildze, były mistrz świata Szwed **Arne Nylen**.

Trochę niespodziewane, ale w pełni zasłużone zwycięstwo w tegorocznych mistrzostwach Europy odniósł najmłodszy reprezentant Polski, 26-letni **Janusz Darocha**, który w pokonanym polu pozostawił dwukrotnego mistrza Europy **Krzysztofa Lenartowicza** i całą plejadę pozostałych zawodników. Nowy mistrz Europy uzyskał także wynik lepszy od rezultatu startującego poza konkursem mistrza świata **Wacława Nycza**. Srebrny medal mistrzostw Europy zdobył **Krzysztof Lenartowicz**, a medal brązowy — kolejny nasz reprezentant, **Marian Wieczorek**. W klasyfikacji zespołowej zdecydowane zwycięstwo odnieśli reprezentanci Polski. Srebrny medal niespodziewanie zdobyli debiutujący w mistrzostwach Europy piloci CSRS, a dopiero medal brązowy przypadł faworyzowanym Szwedom. Niespodziewanie wysokie czwarte miejsce uzyskali reprezentanci NRD, czyniący bardzo szybkie postępy.

W dniu zakończenia ostatniej konkurencji, 16 sierpnia na lotnisku Lublinek odbyły się wielkie pokazy lotnicze z udziałem lotnictwa sportowego, gospodarczego i wojskowego, które obserwowała wielotysięczna publiczność. Na ziemi i w powietrzu prezentowano m.in. najnowsze wyroby polskiego przemysłu lotniczego, samoloty PZL-130 Orlik i PZL M-26 Iskierka.

Wyniki III Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym: 1. **Janusz Darocha** — (Polska) — 32,7 pkt.; 2. **Krzysztof Lenartowicz** (Polska) — 45,1 pkt.; 3. **Marian Wieczorek** (Polska) — 54,9 pkt.; 4. **Ryszard Michalski** (Polska) — 57,9 pkt.; 5. **Arne Nylen** (Szwecja) — 72,2 pkt.; 6. **Zbigniew Chrzanowski** (Polska) — 75,1 pkt.; 7. **Frantisek Cihlar** (CSRS) — 83,3 pkt.; 8. **Milos Fiala** (CSRS) — 99,9 pkt.; 9. **Jan Satny** (CSRS) — 126,8 pkt.; 10. **Peter Touzimsky** (CSRS) — 136,9 pkt. Z czterech Polaków startujących poza konkursem najlepszy rezultat — 37,8 pkt. — uzyskał **Wacław Nycz**. Zespołowo: 1. **Polska** — 132,7 pkt.; 2. **CSRS** — 315,0 pkt.; 3. **Szwecja** — 484,1 pkt.; 4. **NRD** — 508,3 pkt.; 5. **Jugosławia** — 579,8 pkt.; 6. **Finlandia** — 760,1 pkt. Poza konkursem: **Polska II** — 168,1 pkt.

Uroczystość zakończenia mistrzostw odbyła się w łódzkim hotelu „Światowit". Medale i dyplomy FAI najlepszym pilotom i ekipom wręczył przewodniczący międzynarodowego jury Szwed **Swen Hugosson**, a oficjalnego zamknięcia dokonał wiceprezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej, prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski**.

Obszerniej o mistrzostwach napiszemy w następnych numerach.

Z LOTU PO KRAJU

WIZYTA WŁADZ LOTNICTWA SPORTOWEGO JUGOSŁAWII

W dniach 8—17 sierpnia br. przebywała w Polsce, na zaproszenie Aeroklubu PRL, czteroosobowa delegacja Związku Lotników Jugosławii (Vazduhoplovni Savez Jugoslavije — VSJ), której przewodniczył prezes tej organizacji — generał pułkownik **Todor Atanasovski**. W skład delegacji wchodzili: sekretarz sekcji pilotów samolotowych VSJ — płk **Petromir Miskovič** oraz prezes Aeroklubu w Borovie **Nikola Kovačević** i kierownik tego aeroklubu **Ivan Foriš**.

Celem wizyty jugosłowiańskich gości było spotkanie z kierownictwem Aeroklubu PRL odnośnie wymiany informacji o stanie współpracy między obydwiema organizacjami lotnictwa sportowego. Utrzymano w mocy generalne założenia tej współpracy zawarte w protokole z 1981 roku i ustalono jej dalsze kierunki do 1988. Postanowiono również kontynuować bezdewizową wymianę pilotów sportowych obydwu naszych krajów.

Delegacja jugosłowiańskich lotników sportowych uczestniczyła w uroczystym otwarciu III Samolotowych Mistrzostw Europy w Lataniu Precyzyjnym w Łodzi. (bg)

SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI

Na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej odbyły się w dniach 8—14 sierpnia XXX Spadochronowe Mistrzostwa Polski Seniorów (37 zawodników), XXIII Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów (48) i Spadochronowe Mistrzostwa Polski Kobiet (9). Rozegrano dwie główne konkurencje mistrzostw: I — indywidualne skoki na celność lądowania (skoki z 800 m, opóźnienie ok. 3 s), II — akrobację spadochronową (h = 2000 m).

Wyniki I konkurencji: Kobiety — 1. **Krystyna Pączkowska** (WKS Śląsk) — 0,16 pkt.; 2. **Anna Tarczoń** (Aeroklub Tatrzański) — 0,28 pkt.; 3. **Małgorzata Pogudz** (Aeroklub Ziemi Zamojskiej) — 0,59 pkt. Seniorzy — 1. **Andrzej Buczkowski** (WKS Śląsk) — 0,03 pkt.; 2. **Marek Fotyga** (WKS Zawisza) — 0,06 pkt.; 3. **Marek Kłosiński** (WKS Zawisza) — 0,08 pkt. Juniorzy — 1. **Dariusz Kasperek** (WKS Wawel) — 0,07 pkt.; 2. **Krzysztof Wypych** (WKS Śląsk) — 0,08 pkt.; 3. **Dariusz Szczepański** (WKS Grunwald) — 0,09 pkt.

Wyniki II konkurencji: Kobiety — 1. **Krystyna Pączkowska** — 34,92 pkt.; 2. **Lidia Wróblewska** (A. Gdański) — 37,78 pkt.; 3. **Krystyna Baranowska** (A. Tatrzański) — 39,53 pkt. Seniorzy — 1. **Marian Bobowski** (WKS Wawel) — 32,41 pkt.; 2. **Andrzej Palenik** (A. Tatrzański) — 32,56 pkt.; 3. **Mariusz Puchała** (WKS Grunwald) — 33,45 pkt. Juniorzy — 1. **Marcin Bielecki** (A. Ziemi Piotrkowskiej) — 35,83 pkt.; 2. **Dariusz Szczepański** — 36,22 pkt.; 3. **Krzysztof Wypych** — 38,28 pkt.

Wyniki dwuboju spadochronowego: Kobiety — 1. **Krystyna Pączkowska** — 2 pkt.; 2. **Anna Tarczoń** — 9 pkt.; 3. **Małgorzata Pogudz** — 9 pkt. Seniorzy — 1. **Marian Bobowski** — 6 pkt.; 2. **Marek Fotyga** — 10 pkt.; 3. **Mariusz Puchała** — 12 pkt. Juniorzy — 1—2. **Krzysztof Wypych** i **Dariusz Szczepański** — po 5 pkt.; 3. **Karol Koźbiel** (WKS Zawisza) — 14 pkt. (bg)

W ROCZNICĘ ZRZUTU GRUPY „MICHAŁA"

17 sierpnia w Zofiówce spotkali się kombatanci, młodzież harcerska, przedstawiciele okolicznych mieszkańców. Przybyli również dwaj członkowie grupy „Michała", pierwszej polskiej grupy spadochronowej przerzuconej z ZSRR do Polski 17 sierpnia 1941 — **Zbigniew Romanowski** i **Jerzy Ziołkowski**. Pod pomnikiem złożono kwiaty. Dla upamiętnienia wydarzenia sprzed 45 laty w tym samym miejscu, co wówczas, opadło na spadochronach 12 skoczków — uczestników spadochronowych mistrzostw Polski w Piotrkowie Trybunalskim.

DROŻSZE BILETY NA LINIACH KRAJOWYCH

Jak poinformowały PLL LOT, od 4 września br. wzrastają średnio o 8% ceny biletów na liniach krajowych. Zwiększenie opłat za bilety wynika z analizy kosztów eksploatacyjnych wobec groźby pogłębienia deficytu na tych liniach. Jednocześnie LOT wprowadza na liniach krajowych nowe rodzaje zniżek. O połowę taniej, z prawem rezerwacji, płacić mają m.in. inwalidzi wojenni i członkowie ZBoWiD, a także nauczyciele — opiekunowie podróżujących grup uczniowskich bądź studenckich. Natomiast uczniom i studentom szkół stacjonarnych będzie przysługiwać 25% ulga z prawem rezerwacji.

Niezależnie od tych nowych zniżek, nadal będą obowiązywać wszystkie dotychczasowe. Przypomnijmy więc, że dzieci do końca drugiego roku życia korzystają z bezpłatnego przewozu, a dzieciom w wieku od 2 do 12 lat przysługuje 50% zniżka (z prawem rezerwacji). Pasażerowie od 65 roku życia opłacają tylko 25% taryfy, zaś studenci, uczniowie, a także renciści i emeryci do 65 roku życia mają prawo do 50% ulgi w miarę wolnych miejsc, według kolejności na liście oczekujących.

Pasażerowie podróżujący w grupach (w zależności od ich wielkości i terminu podróży) mają prawo do zniżki w granicach 15—40%.

Wszyscy pasażerowie mogą korzystać z tzw. taryf promocyjnych, niższych o 700—1000 zł we wszystkich rejsach odbywających się po 20:00 oraz w rejsach z Warszawy przed 07:30.

VII MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

W Radomiu odbywały się w dniach 12—17 sierpnia VII Mistrzostwa Polski Juniorów w Akrobacji Samolotowej.

Wyniki końcowe. Grupa A — wyczynowa: 1. **Tadeusz Jakubiec** (A. Mielecki) — 7135,125 pkt.; 2. **Wojciech Krupa** (A. Orląt) — 6614 pkt.; 3. **Andrzej Zawierucha** (A. Mielecki) —5626,35 pkt. Grupa B — wyższa akrobacja: 1. **Stefan Rutkowski** (A. Orląt) — 6189,775 pkt.; 2. **Andrzej Sitarz** (A. Rzeszowski) — 5203,125 pkt.; 3. **Lech Łakomy** (A. Gdański) — 4155,791 pkt. Grupa C — średnia akrobacja: 1. **Adam Michałowski** (A. Białostocki) — 4389,25 pkt.; 2. **Jerzy Kościerkiewicz** (A. Zagłębia Miedziowego) — 4296,625 pkt.; 3. **Bogdan Nowak** (A. Orląt) — 4081,875 pkt. (bg)

ZAWODY SPADOCHRONOWE O PUCHAR ZATOKI GDAŃSKIEJ

W dniach 7—10 sierpnia br. odbyły się XXII Zawody Spadochronowe o Puchar Zatoki Gdańskiej organizowane corocznie przez Aeroklub Gdański. W tym roku zgromadziły one 9 drużyn, niestety tylko krajowych. Zapowiedziane ekipy z Węgier, Czechosłowacji i RFN z różnych przyczyn nie przyjechały.

Zawody odbyły się przy pięknej pogodzie. W konkurencji skoków na celność lądowania (6 skoków) najlepszym okazał się **Mirosław Kukułka** z Aeroklubu Gdańskiego, przed **Mirosławem Ozgą** z Aeroklubu Śląskiego i **Andrzejem Nalepą** z Aeroklubu Wrocławskiego. Drugą konkurencję, drużynową, wygrał Aeroklub Wrocławski przed Gdańskim i Śląskim. Ostatniego dnia odbyły się także pokazy dla zgromadzonej publiczności, a na koniec jedenastka skoczków wylądowała na plaży stanowiąc niewątpliwą atrakcję dla wczasowiczów. (P.B.)

MODELARSKI REKORD ŚWIATA MALCZYKA

Bronisław Malczyk z Aeroklubu Krakowskiego ustanowił rekord świata w klasie modeli F1B — wodnosamolotów z napędem gumowym. Model B. Malczyka uzyskał na wyznaczonym odcinku prędkość 75,51 km/h. Poprzedni rekord świata w tej klasie modeli należał od 1985 również do Malczyka i wynosił 49,23 km/h.

ZLOT KONSTRUKTORÓW AMATORÓW WE WROCŁAWIU

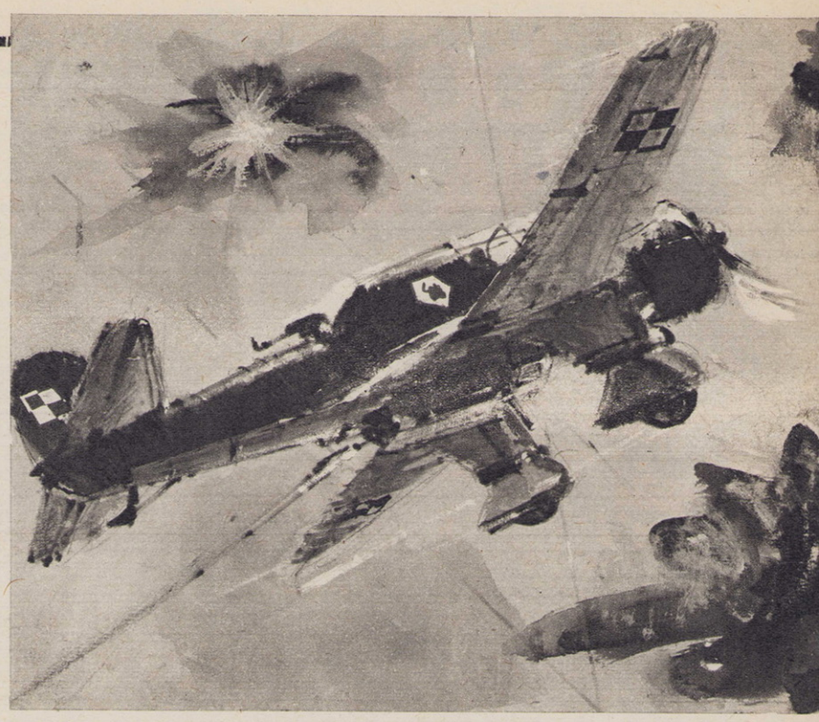
Przewodniczący Sekcji Amatorów Konstruktorów Lotniczych, **Tadeusz Dobrociński**, zawiadamia w imieniu komitetu organizacyjnego, że V Ogólnopolski Zlot Konstruktorów Amatorów Lotniczych odbędzie się w dniach 26—29 września br. we Wrocławiu, na lotnisku Raków, na który zaprasza wszystkich chętnych (dojazd ulicą Kamińskiego, odległość do lotniska około 6 km). Zapewnia się noclegi pod namiotami, istnieje również możliwość rezerwacji hotelu. Program zlotu przewiduje: loty, pokazy, spotkania w grupach tematycznych, wystąpienia oraz referaty. W planie programu zlotu jest również kiermasz, występy satyryczne, ognisko oraz pokaz jazdy konnej.

Zgłoszenia na V Zlot prosimy kierować: Aeroklub Wrocławski, 50-032 Wrocław, ul. G. Zapolskiej 2/4, Sekcja Amatorów Konstruktorów Lotniczych.

WYDAWNICTWA

ZBIGNIEW WAWSZCZAK — W KABINIE ŁOSIA I WELLINGTONA. Krajowa Agencja Wydawnicza — Rzeszów 1986. Z serii „Miniatury lotnicze" (zeszyt 50). Str. 140, cena 90 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

z
mgr. inż. JERZYM PAWLAKIEM
autorem książek
o lotnictwie Września



Rys.: Grzegorz Niewczas

BĘDZIE TRYLOGIA WRZEŚNIA

JERZY PAWLAK: — Jestem zaskoczony, że akurat ze mną chce pani rozmawiać w rocznicę wrześniowych walk polskiego lotnictwa. Żyje przecież w kraju wielu lotników, którzy lepiej, bo z autopsji znają tamte wydarzenia...

AGNIESZKA WOŹNICZKA: — Jest Pan autorem bardzo poczytnych książek stanowiących zapis tamtych dni. Pańskie: „Brygada Pościgowa — alarm!" „Brygada Bombowa — kurs bojowy", której jest Pan współautorem i „Polskie eskadry w Wojnie Obronnej 1939" to opracowania przedstawiające obraz zmagań na polskim niebie w 1939 roku. Jak to się właściwie stało, że zainteresował się Pan historią lotnictwa z tego właśnie okresu i podjął Pan ogromny trud zgromadzenia i opisania faktów, danych...

JP: — We wrześniu 1939 roku widziałem, co działo się na ziemiach polskich. Po wojnie historia kampanii wrześniowej 1939 długo nie mogła doczekać się rzetelnego opracowania. Wtedy postanowiłem, aby w miarę swych możliwości zapisać, a właściwie odtworzyć z relacji i dostępnych dokumentów to, co we wrześniu 1939 działo się w powietrzu. Stąd też moje książki na ten temat.

Przede wszystkim interesowali mnie ludzie, lotnicy Września, ich walka w obronie polskiego nieba i dalsze losy. Właśnie im chciałem te zapisy poświęcić, utrwalić ich wysiłek, wielką ofiarność, patriotyzm i hart ducha. Sukcesy polskich lotników we Francji, W. Brytanii i na innych frontach przesłoniły nieco efekty działalności lotniczej w Wojnie Obronnej Polski 1939, które przy olbrzymiej przewadze liczebnej i technicznej Luftwaffe były jednak niebagatelne.

AW: — Czy uważa Pan, że to, co napisał Pan dotąd, to już wszystko co o lotnictwie i lotnikach z Września jest do napisania?

JP: — Na pewno nie jest to wszystko, ale moim zdaniem bardzo dużo. Myślę, że już nic nowego, rewelacyjnego, nic, co mogłoby mnie zaskoczyć na temat wojny obronnej 1939 nie pojawi się. Po prostu na podstawie zgromadzonych materiałów, przeprowadzonych rozmów, archiwów dostępnych w kraju i za granicą (przede wszystkim w Instytucie im. gen. Sikorskiego w Londynie) twierdzę, że mogą pojawić się jeszcze najwyżej szczegóły. A chyba przedostatnim dokumentem odkrytym przeze mnie był „Wykaz odznaczonych lotników za wojnę 1939 r." opracowany przez Komisję Historyczną Polskich Sił Powietrznych w latach 1945—1947 zamieszczony w Dzienniku Personalnym 5/47 Ministerstwa Obrony Narodowej w Londynie, który dotychczas nigdzie nie był opublikowany i przeleżał w ukryciu 39 lat. Wielu z wymienionych w Wykazie zmarło nie wiedząc, że zostali odznaczeni. (Opracowanie na ten temat naszego rozmówcy publikujemy w tym numerze na stronach 12—13—14 — przyp. red.).

AW: — Jak już Pan powiedział, w historii polskiego lotnictwa interesują Pana przede wszystkim ludzie...

JP: — Tak jest. Od lat gromadzę dane o ich losach. Przy wznowieniu książki „Polskie eskadry w Wojnie Obronnej 1939" indeks nazwisk będzie poszerzony o krótkie notki biograficzne.

AW: — Czytając różne publikacje na temat wrześniowych walk polskiego lotnictwa można natrafić na pewną sprzeczność. Niektórzy twierdzą, że wybuch wojny zastał polskie lotnictwo przygotowane do działań, inni — że nasze siły powietrzne były do wojny nie przygotowane. Jaka jest Pańska opinia jako badacza historii tamtego okresu?

JP: — Na to pytanie trzeba odpowiedzieć w kilku, jak gdyby, podpunktach. Problem przygotowania lotnictwa do wojny ma wiele aspektów. Pod względem sprzętowym, na przykład, polskie lotnictwo wojskowe było do wojny nie przygotowane. Większość sprzętu była przestarzała, wojna zastała nas w momencie przezbrajania się na nowsze typy samolotów. Natomiast organizacyjnie w jakimś stopniu lotnictwo było przygotowane. Dzięki temu pierwsze naloty Luftwaffe nie zaskoczyły polskich eskadr na lotniskach, w porę wycofano je na zaplanowane lotniska polowe. Jeśli chodzi o zaplecze, rzeczywiście, chaos zapanował. Ale to nie z powodu nieprzygotowania zaplecza naziemnego, to po prostu sposób prowadzenia wojny, skutki bombardowań i szybkiego marszu wojsk niemieckich w głąb kraju porozrywały linie zaopatrzenia w paliwo, amunicję, nawet żywność. Stąd też dowódcy poszczególnych jednostek byli zdani na własne siły i musieli własnym przemysłem zabiegać o zaopatrzenie. Kadrowo polskie lotnictwo było świetnie przygotowane, mieliśmy doskonale wyszkolony personel...

AW: — A łączność?

JP: — Tak. To był jeden z głównych mankamentów w organizacji obrony w 1939. Stąd problemy z dowodzeniem. Łączność była oparta głównie na sieci przewodowej, pocztowej. Uszkodzenia na skutek bombardowań uniemożliwiły, praktycznie już w pierwszych dniach wojny terminowe przekazywanie rozkazów do jednostek. Dlatego w następnych tygodniach wojny ciężar przekazywania rozkazów przejęło lotnictwo łącznikowe, latające na nieuzbrojonych samolotach. Lotnicy z plutonów łącznikowych to cisi bohaterowie kampanii wrześniowej — w bardzo trudnych warunkach, nieustannie zagrożeni z ziemi i z nieba przekazywali do jednostek rozkazy, informacje...

AW: — Dowodzenie, już na szczeblu poszczególnych dywizjonów i eskadr było uzależnione od łączności ziemi z samolotami oraz od sieci obserwacyjno-meldunkowej i dozorowania...

JP: — Łączność z samolotami w powietrzu była; w eskadrach myśliwskich z reguły dowódca klucza miał na pokładzie radiostację. Co prawda system prowadzenia walk bardzo szybko uniemożliwił korzystanię z tej łączności.

Sieci obserwacyjno-meldunkowe i dozorowania były zorganizowane lepiej lub gorzej, na terenie całego kraju. W Brygadzie Pościgowej na przykład dzięki pracy sztabu, a przede wszystkim majora pilota Eugeniusza Wyrwickiego, działała zorganizowana sieć dozorowania obszaru Warszawy przez okres walk nad stolicą. W Krakowie, na przykład, mankamentem sieci dozorowania był brak kabla telefonicznego na lotnisko dywizjonu myśliwskiego. Stąd dywizjon ten nie mógł być w porę informowany o samolotach nieprzyjaciela i podrywany w powietrze, musiał polegać na obserwacji wzrokowej. Chciałem jeszcze zwrócić uwagę, że 85—90% zestrzeleń powietrznych datuje się z pierwszego tygodnia walk. Dalsze tygodnie, to, już ciągła zmiana lotnisk, za wyjątkiem lotnictwa myśliwskiego Armii „Poznań", które działało do 17 września. Na skutek rozkazu Naczelnego Dowódcy Lotnictwa jednostki myśliwskie zostały wycofane z obszarów operacyjnych na lubelski węzeł lotnisk, który nie był przygotowany do przyjęcia tak dużego zgrupowania. Wtedy lotnictwo wytraciło siłę uderzenia bojowego. Na skutek panującego chaosu i zatłoczenia dróg, zaczęły się problemy z zaopatrzeniem. Przy ciągłej zmianie lotnisk nie było już czasu na organizowanie sieci dozorowania, zresztą coraz mniej było działań bojowych, wykruszały się samoloty... Wycofanie lotnictwa myśliwskiego i rozpoznawczego z niektórych obszarów operacyjnych było chyba kapitalnym błędem. Na przykład Armia „Kraków", spełniająca niezwykle ważne zadania w planie operacyjnym, pozbawiona lotnictwa myśliwskiego i rozpoznawczego była permanentnie niszczona przez naloty Luftwaffe.

Moim zdaniem, wojna w 1939 nie była do wygrania. Można ją było jednak lepiej rozegrać. Między innymi dużo szkodliwego zamętu wywołało udzielenie dymisji w przededniu wojny (marzec 1939) Dowódcy Lotnictwa Ministerstwa Spraw Wojskowych — gen. bryg. pil. Ludomiłowi Rayskiemu. Nie tylko nie wolno było zwalniać gen. Rayskiego, ale konieczne było mianowanie go Naczelnym Dowódcą Lotnictwa na czas Wojny. Ten z krwi i kości frontowy lotnik na pewno dużo sprawniej zorganizowałby obronę i dowodzenie jednostkami lotnictwa w czasie wojny.

AW: — Czy ma Pan jeszcze jakieś dalsze plany pisarskie w swojej pracy nad historią polskiego lotnictwa we wrześniu 1939?

JP: — Owszem. Oprócz wznowienia „Polskich eskadr..." planuję napisanie jeszcze jednej książki. Tym razem o działalności lotnictwa armijnego. Szerzej niż to jest w „Polskich eskadrach". Książka ta stanowiłaby uzupełnienie, dopełnienie „Brygady Pościgowej" i „Brygady Bombowej". Chciałbym, żeby razem była to swoista trylogia o polskim lotnictwie z 1939 roku.

AW: — Dziękuje za rozmowę i życzę Panu oraz pańskim czytelnikom rychłego powstania tej książki.

Rozmawiała:
AGNIESZKA WOŹNICZKA

I NA DOLĘ I NA GÓRZE

Wilgą nad Polską

Na lotnisku Aeroklubu Jeleniogórskiego najpierw powitały nas panny Cichomskie: pięcioletnia Andrianna i czteroletnia Małgorzata.

— Po co panowie przylecieli?

— Ba, gdybyśmy w Warszawie dokładnie wiedzieli co tu się dzieje, nie pchalibyśmy się w taki upał do tej kotliny.

Z pomocą córkom przychodzi tatuś — instruktor pilot Andrzej Cichomski, komendant kuratoryjnego obozu przysposobienia obronnego.

— Dzieje się wiele — mówi pan Andrzej. — Tylko tu, na lotnisku mamy trzy grupy szkoleniowe: moją w składzie szesnastu plus dwie oraz uczniów Liceum Lotniczego z Zielonej Góry. Sześcioosobową grupę na LPW-I i siedmioosobową na LPW-II. Ci ostatni to już absolwenci liceum, przyjęci do WOSL. Czterej spośród nich, jako najlepsi w szkole, spędzają wakacje w Jeleniej Górze już po raz trzeci.

Panu Andrzejowi najbliższa jest jego grupa, to zrozumiałe. Ma w niej również kandydata do WOSL — Adama Cebulę, a także dobre szybowniczki: Renatę Farajewicz i Sylwię Jagielską.

Adam ma 19 lat, jest uczniem piątej klasy Technikum Górnictwa Rud w Bolesławcu Śląskim. Konsekwentnie kroczy wybraną przez siebie drogą do zawodu lotnika. Jest modelarzem, interesuje się literaturą lotniczą, zwłaszcza tą o II wojnie światowej. Pomyślnie przeszedł badania lotniczo-lekarskie w Dęblinie, widzi się w mundurze podchorążego dęblińskiej uczelni.

Do dziś młodzi szybownicy startowali za wyciągarką, teraz czeka ich nauka startów na holu. Latają na Bocianach. Na początku turnusu pogłębili swą wiedzę teoretyczną, teraz, nawet przy pochmurnej pogodzie — loty, loty, loty...

Śpią pod namiotami, posiłki spożywają w brezentowej stołówce. Najgorsze jest to, że trzeba je przywozić kilka razy dziennie z odległego Jeżowa. Termosy są nieszczelne, trochę się po drodze wylewa, no i stygnie. Ale jest lato, najwyżej kierowca musi po każdym

Dziewczęta wnoszą wiele uroku w obozowe życie, a przede wszystkim — dobrze latają. Na zdjęciu: Renata Farajewicz (z lewej) i Sylwia Jagielska.

kursie zdrowo pucować swoją nyskę.

Czytamy jadłospis z poprzedniego dnia — 16 lipca. Śniadanie — zupa mleczna, pasztet mięsny, jajko na twardo, pomidor, chleb, masło, herbata; obiad — krupnik na podróbkach, wątróbka wieprzowa soute, ziemniaki, ogórek małosolny, kompot z czarnej porzeczki; kolacja — fasolka po bretońsku, drożdżówka, chleb, masło, marmolada, herbata.

Mamy mogą być spokojne, pociechy nie schudną.

Do rozmowy przyłącza się Jacek Dziedzio, syn pana Wiesława, szefa wyszkolenia aeroklubu. Jacka poznaliśmy kiedyś podczas Szybowcowych Mistrzostw Polski Juniorów, w których startował. Dziś to już magister inżynier, ojciec trojga dzieci. Szkoli uczniów na LPW-II.

— Mam trzech dobrych: Mariusza Cioka i Artura Mrozika oraz Jarosława Groblewskiego, pierwszego wylaszowanego w tym roku na Zlinie 42.

Telefon od zawiadowcy lotniska:

— Panowie, nie chcę was straszyć, ale na jutro przewidują pogorszenie się pogody.

Pospiesznie uciekamy z lotniska do biura aeroklubu w Jeżowie, a stamtąd — na szybowisko.

Aeroklub Jeleniogórski przypomina chłopską gospodarkę przed komasacją: funkcjonuje w trzech kawałkach. Lotnisko — biuro wraz z internatem i stołówką — góra szybowcowa. A na tej górze...

Kiedyś było to miejsce słynne na całą Polskę i okolice. Szkoliły się tu setki szybowników, z których wyrosło wielu mistrzów pilotażu. Długa byłaby lista ich nazwisk. Dziś szybowisko jest górą wielobranżową. Latają z niej lotniarze, u podnóża rozbijają swój kwadrat spadochroniarze, mogą tam, w dole, lądować szybowce.

Po okresie zaniedbań i pożaru szczyt został solidnie ogrodzony, powstały nowe budynki i zaplecze sanitarne. Jednoosobową władzę (na razie bez żony, owiec i psa) sprawuje tam rozmiłowany w lataniu pan Tomasz Cygal. Dumny jest z tego, co już się dokonało, niezadowolony, że jeszcze tak mało.

Naliczyliśmy tam... zaraz... chyba z pięć różnych obozów. Turystyczno-lotniowy Nadwiślańskich Jednostek MSW w sile 55 dziewcząt i chłopców — dzieci kadry i pracowników cywilnych; Centralny Obóz Spadochronowy ZHP Czerwone Berety, obóz warowny, bo wzorowo urządzony i strzeżony przez uzbrojonego wartownika-harcerza; kolorowe miasteczko namiotów obozu sekcji lotniowej AZS z Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie na czele z dr inż. Stanisławem Sochą; obóz Klubu Lotniowego Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej i urządzający akurat swe miejsce postoju obóz lotniowy AZS, afiliowany do Aeroklubu Wrocławskiego.

— A co robicie, jeśli nie ma pogody? — pytamy najstarszego stopniem na tej górze, ppłk pil. mgr Jana Kurczewskiego, komendanta pierwszego z wymienionych obozów.

— Może najpierw o warunkach. Mamy sześcioosobowe namioty, w umywalni ciepłą i zimną wodę, higieniczne sanitariaty. Posiłki przywozimy z Jeżowa. A dla ducha: codziennie filmy, dyskoteka, możliwość pracy w kółkach zainteresowań, między innymi w fotograficznym. Jest doskonała opieka lekarska i również dobra kadra instruktorska.

Mieliśmy szczęście poznać osobiście jedyną w Polsce kobietę-instruktora lotniowego, panią Hannę Świderską, studentkę Politechniki Warszawskiej. Szkoliła wraz ze swym kolegą ze studiów Rafałem Mikke. Nie mieliśmy jednak szczęścia widzieć pani Hani w działaniu, bo akurat harcerze, a wśród nich instruktorzy Tadeusz Wiatr i Marcin Jaxa-Rożen, wykonywali skoki ze spadochronami. Właśnie dlatego w harcerskim obozie było pustawo. Komendant, druh Jan Czesław Kusek wprowadza nas w zawiłości szkoleniowe.

— Organizatorem obozu jest Harcerski Klub Lotniczy Trawers ze Złotoryi, który niedawno obchodził swe piętnastolecie. Tu szkolimy funkcyjnych harcerskich drużyn spadochronowych z całego kraju. Każdy z uczestników, po wykonaniu trzech skoków, zdobywa harcerski znak spadochronowy. Jest 32 skoczków i 28 popularyzatorów spadochroniarstwa. Są to chłopcy, których jeszcze nie można dopuścić do szkolenia praktycznego, bo nie ukończyli 16 lat, ale wiedzą teoretyczną dorównują starszym. Również mają swój program, po zrealizowaniu którego otrzymują patenty popularyzatorów spadochroniarstwa.

Ale obozowicze spod znaku biało-czerwonej szachownicy z harcerską lilijką nie byliby harcerzami, gdyby nie mogli posiąść umiejętności techniczno-obronnych. Zdobywają więc odznaki za wspinaczkę wysokogórską, płetwonurkowanie, łączność radiową, radionamierzanie i rozpoznanie.

Z podarowanej nam jednodniówki „Zrzut" dowiadujemy się, że harcerze ze Złotoryi przyjeżdżają do Jeżowa Sudeckiego również w zimie, na Centralne Kursy Popularyzacji Spadochroniarstwa.

Tego dnia na górze szybowisko wszystko było piękne: pogoda, barwne namioty, kolorowe spadochrony i lotnie, uśmiechnięci młodzi i trochę starsi. Jak było nazajutrz — nie wiemy. Cała góra skryła się we mgle, która również nam uniemożliwiła powrót do domu. No bo jeśli ptaki chodziły na piechotę, to i nasza Wilga nie mogła przedrzeć się przez kłębowisko oparów, mgły i deszczu. Dopiero nazajutrz wymknęliśmy się z tej kapryśnej kotliny, uwożąc niezatarte wrażenia i kilkanaście kolorowych zdjęć.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

Hanna Świderska (na zdjęciu z lewej strony) jest — jak dotychczas — jedyną w Polsce kobietą-instruktorem lotniarstwa. Jakkolwiek szybujących na lotniach dziewcząt jest już kilkanaście ● Niemal ze wszystkich krańców Polski zjechali do Jeżowa harcerze-spadochroniarze.

Zdjęcia: Bernard Koszewski

XIV Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów trwały 12 dni. Rozegrano 9 konkurencji w klasie standard, w której średnia długość przelotów wynosiła 226,6 km, i 8 w klasie klubowej, przy średniej długości przelotów 170 km. Przeleciano 76 495 km w czasie 1657 h 29 min. Średnio każdy pilot wylatał 34 h i przeleciał 1561 km. Siedmiu pilotów z klasy klubowej zdobyło diamenty za przelot 300 km. Najdłuższą konkurencją w klasie standard był docel-powrót 317 km, a w klasie klubowej — 306 km. W zawodach uczestniczyło 49 pilotów, w tym po dwóch z RFN i Włoch; wśród tych ostatnich syn ubiegłorocznego mistrza świata, 19-letni Ricardo Brigliadori. Na potrzeby mistrzostw wylatano na samolotach 181 h 41 min. Latano bardzo oszczędnie, bowiem na jednego zawodnika przypadają zaledwie 3 h 40 min lotów samolotowych.

HARTOWANIE MŁODYCH

Pogoda dopisała, a warunki były zróżnicowane. Termika rozpoczynała się jednak późno, co nie pozwalało na wyznaczenie konkurencji dłuższej niż 300 km. Tylko dwóm zawodnikom udało się przekroczyć prędkość 100 km/h. Miało to miejsce w IV konkurencji — trójkąt 140 km — którą wygrał Zbigniew Górecki — 102,86 km/h przed Dariuszem Brzykcym — 101,92 km/h.

W klasie standard tytuł mistrza Polski juniorów zdobył Dariusz Brzykcy z Aeroklubu Elbląskiego. Wygrał zdecydowanie, wyprzedzając następnego zawodnika o 303 pkt. Zwyciężył w dwóch konkurencjach. Latał bardzo równo, zdobył 93,9% punktów możliwych do zdobycia. Ma 23 lata, z zawodu jest technikiem elektrykiem. W kadrze juniorów lata od 1983. Do tej pory zdobył 2 brązowe medale mistrzostw Polski juniorów — w 1983 w klasie klubowej i w 1985 w klasie standard. Posiada złotą odznakę z 2 diamentami. Na szybowcach wylatał 630 h i przeleciał 10 500 km.

Srebrny medal zdobył Piotr Kuchta z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego. Latał bardzo regularnie, ale nie wygrał żadnej konkurencji. Zdobył 90,5% pkt. Ma 22 lata. Jest studentem Politechniki Rzeszowskiej. W kadrze juniorów lata od 1982. Ma złotą odznakę z 3 diamentami. W ubiegłorocznych mistrzostwach juniorów zajął 4 miejsce. Na szybowcach wylatał 692 h i przeleciał 11 498 km.

Brązowy medal wywalczył Tomasz Krok z Aeroklubu Stalowowolskiego. Do diamentowej odznaki brakuje mu przewyższenia 5000 m. Jest chyba najbardziej doświadczonym zawodnikiem wśród juniorów. Lata bardzo dobrze, posiada niemałe doświadczenie zawodnicze. W kadrze juniorów jest od 1982. Student Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie. Wylatał na szybowcach 890 h i przeleciał 20 000 km. Wygrał 2 konkurencje. Musi jednak poprawić regularność latania. Zdobył 87,9% pkt. możliwych do osiągnięcia. W 1984 i 1985 w mistrzostwach juniorów uplasował się na 2 miejscu. W ubiegłym roku w mistrzostwach juniorów w Lewerkusen (RFN) w klasie otwartej na LS-3 zajął 4 miejsce. Po zawodach na Żarze w br. został dokooptowany do kadry narodowej.

Z pozostałych pilotów na wyróżnienie zasługują: J. Marszałek z Aeroklubu Gliwickiego — zwycięzca I konkurencji oraz Krzysztof Lorek z Leszna — zwycięzca II konkurencji. Muszą jednak jeszcze poprawić regularność latania. Wyróżnili się także A. Ogonowski z Grudziądza oraz S. Grzesik z Kielc.

Najlepszym pilotem zagranicznym okazał się 19-letni syn mistrza świata, Włoch Ricardo Brigliadori, który zajął ostatecznie 21 miejsce. Posiada złotą odznakę z 2 diamentami. W maju br. obleciał trójkąt 500 km na Discusie. Thomas Bader z RFN latał na szybowcu ASW-20 klasy 15-metrowej. Z tego powodu był klasyfikowany poza konkursem. Zdobyte przez niego punkty dałyby mu 3 miejsce. Jest posiadaczem srebrnej odznaki z 2 diamentami. Ma 21 lat, wylatał 500 h i przeleciał 20 000 km. Drugi, też 21-letni pilot z RFN, Hans Ludwig Trautenberg latał w konkursie na szybowcu Cirrus Std. Niestety, niefortunny start z pola wyeliminował go z dalszej rywalizacji. Drugi pilot włoski Andrea Strata, który latał na naszym Jantarze Standard, z powodu niedyspozycji zdrowotnych wycofał się z mistrzostw po trzech konkurencjach. Latał poniżej oczekiwań.

Z satysfakcją obserwowałam loty Ilony Patejuk z Zamościa. Ta sympatyczna, 21-letnia studentka AWF we Wrocławiu, mimo małego doświadczenia zawodniczego zajęła 15 miejsce. (Straciła I konkurencję — z powodu bardzo złych warunków atmosferycznych przyleciała do Leszna już po zamknięciu startu ziemnego). Wszystko jeszcze przed nią. Musi więcej latać na przeloty i częściej startować w zawodach.

W najmłodszej klasie, na szybowcach Pirat, startowało 22 zawodników. Tytuł mistrza Polski juniorów zdobył 20-letni Przemysław Wiśniosz z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, z blisko 200 punktową przewagą nad następnym zawodnikiem. Latał bardzo regularnie. Zdobył 93,5% pkt. Wygrał jedną konkurencję. Jego najgorszy wynik w konkurencji, to 6 miejsce. Ma srebrną odznakę i diament za 300 km. Na szybowcach wylatał 220 h i przeleciał 2200 km. Jest uczniem Technikum Elektrycznego. W mistrzostwach startował po raz pierwszy.

Srebrny medal zdobył Aleksander Formanowski z Aeroklubu Leszczyńskiego, 21-letni student Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Wygrał jedną konkurencję. Latał bardzo równo zdobywając 91,2% pkt. Ma srebrną odznakę z diamentem za 300 km. Wylatał 330 h i przeleciał 3800 km. W mistrzostwach i zawodach startował czterokrotnie.

Brązowy medal zdobył 20-letni student AWF Dariusz Zawirski z Leszna. Pokazał dobre, regularne latanie, mimo małego doświadczenia zawodniczego. Zdobył 85,6% pkt. Posiada srebrną odznakę z diamentem za 300 km. Na szybowcach wylatał 235 h i przeleciał 2500 km.

Na uwagę zasługuje czwarty w końcowej klasyfikacji Jarosław Tumidajski z Katowic. Zwyciężył w VIII konkurencji: trójkąt 109 km — 89,28 km/h. Na wyróżnienie zasługuje również jego klubowy kolega Marian Mitka. Wygrał aż trzy konkurencje, a w III zajął 2 miejsce. Niestety, pechowa okazała się dla niego II konkurencja, trójkąt 190 km, której nie ukończył, zdobywając zaledwie 288 pkt. Gdyby ją ukończył, byłby brązowym medalistą. Ostatecznie musiał zadowolić się 5 lokatą.

Dwie konkurencje nie zostały zaliczone. Mistrzostwa miały trwać 15 dni. Niestety, zostały skrócone. Nie powinno to mieć miejsca w przyszłości. Ponadto straciliśmy dzień doskonałych warunków z powodu ogłoszonej przerwy bez uzgodnienia z kierownikiem sportowym. Była to niefortunna decyzja. Warunki w tym dniu były wspaniałe: podstawa Cu — 2400 m i wznoszenia do 3—4 m/s.

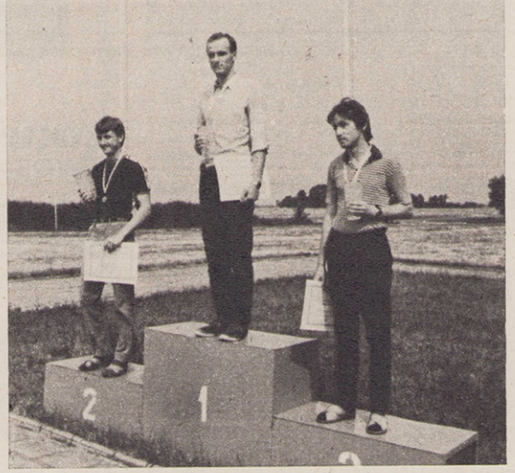
Mistrzostwa to nie tylko wyłonienie mistrza i ocena pilotów, lecz najlepszy, niczym nie zastąpiony trening i najskuteczniejsza droga do zdobycia doświadczenia zawodniczego. Ideałem, do którego należy dążyć jest rozegranie maksymalnej liczby konkurencji. Wzorem lat ubiegłych powinno się przydzielać szybowce z Leszna pilotom z najbardziej odległych aeroklubów (Białystok, Lublin, Zamość). W ten sposób można zaoszczędzić wiele godzin resursu samolotowego. Rangę mistrzostw podnosi udział zawodników zagranicznych. Stwarza to możliwość porównania poziomu wyszkolenia i treningu naszych zawodników z zagranicznymi. Bardzo interesująco wypada, niestety, na niekorzyść naszych zawodników, porównanie treningu do mistrzostw 1986. Piloci z RFN wylatali średnio trzykrotnie więcej godzin i przelecieli 4—5 razy więcej kilometrów niż nasi zawodnicy. Średnio nasi zawodnicy wylatali więcej o 114 godzin, natomiast średnia liczba przelecianych kilometrów jest niższa prawie o 100%. Wiek zawodników: 21—23 lata. Staż lotniczy naszych zawodników jest krótszy prawie o 1 rok od zawodników z Bückeburga. Wynika to z faktu, że szkoli się tam pilotów już od 14 roku życia. Przedstawiając te dane pragnę zwrócić uwagę, odpowiedzialnym za trening i szkolenie juniorów, na konieczność lepszego ich przygotowania do mistrzostw i zwiększenie efektywności treningu poprzez liczbę przelecianych kilometrów. Szybownictwo będzie niedługo sportem olimpijskim. Dlatego należy większą opieką otoczyć juniorów, być może przyszłych olimpijczyków.

Korzystając z okazji chciałabym serdecznie podziękować służbie ruchu lotniczego za jej życzliwość i pomoc w wyborze tras. Również słowa podzięki za zaangażowanie kieruję do zawiadowcy lotniska Zbigniewa Łaszczyńskiego.

Na marginesie pragnę jeszcze dodać, że młodzi piloci nie byli w stanie zrozumieć, dlaczego w niemal tropikalnych upałach, jakie panowały w czasie mistrzostw, nie mogli znaleźć ochłody i popływać w basenie, zbudowanym przed laty w czynie społecznym.

ADELA DANKOWSKA

Zwycięzcy w klasie klubowej: Mistrz Polski — Przemysław Wiśniosz z Zielonej Góry, pierwszy wicemistrz — Aleksander Formanowski z Leszna i drugi wicemistrz — Dariusz Zawirski z Leszna.



Zwycięzcy w klasie standard: Mistrz Polski — Dariusz Brzykcy z Elbląga, pierwszy wicemistrz — Piotr Kuchta z Lublina i drugi wicemistrz — Tomasz Krok ze Stalowej Woli.

Zdjęcia: CWL Leszno

WYNIKI

KLASA STANDARD: 1. Dariusz Brzykcy (Elbląg) — 8449 pkt.; 2. Piotr Kuchta (Lublin) — 8146 pkt.; 3. Tomasz Krok (Stalowa Wola) — 7916 pkt.; 4. Jacek Marszałek (Gliwice) — 7915 pkt.; 5. Krzysztof Lorek (Leszno) — 7884 pkt.; 6. Zbigniew Górecki (Łódź) — 7872 pkt.; 7. Andrzej Ogonowski (Grudziądz) — 7765 pkt.; 8. Sylwester Grzesik (Kielce) — 7683 pkt.; 9. Sławomir Własiuk (Lublin) — 7517 pkt.; 10. Waldemar Haraś (Lubin) — 7269 pkt.

KLASA KLUBOWA: 1. Przemysław Wiśniosz (Zielona Góra) — 7482 pkt.; 2. Aleksander Formanowski (Leszno) — 7296 pkt.; 3. Dariusz Zawirski (Leszno) — 6848 pkt.; 4. Jarosław Tumidajski (Katowice) — 6630 pkt.; 5. Marian Mitka (Katowice) — 6575 pkt.; 6. Krzysztof Smyk (Lublin) — 6544 pkt.; 7. Grzegorz Michalski (Wrocław) — 6283 pkt.; 8. Dariusz Szajkowski (Zielona Góra) — 6261 pkt.; 9. Mirosław Patejuk (Zamość) — 5999 pkt.; 10. Jacek Zimoń (Rybnik) — 5742 pkt.

POROWNANIE TRENINGU PILOTÓW POLSKICH I ZAGRANICZNYCH

Zawodnicy	Wylatane godziny Ogółem	Wylatane godziny 1986	Przeleciane km Ogółem	Przeleciane km 1986	Średnia liczba km na 1 h lotu	Staż lotniczy w latach
Polscy (klasa standard)	494	33	7629	554	15,4	5,85
Zagraniczni	380	100	13333	2500	35	6,6

AEROKLUBY nr 35

86-08-31

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

TRZYNASTU —ALE JAKICH!

Wilga pilotowana przez ppłk Mieczysława Bączka, z dyrektorem do spraw szkolenia i sportu Aeroklubu PRL płk dypl. pil. Henrykiem Kącikiem oraz ze mną na pokładzie, zbliżała się do lotniska Aeroklubu Radomskiego. W dole srebrzyły się w słońcu równo ustawione Zliny 526F, a przy nich krzątały się ledwo dostrzegalne figurki uczniów-pilotów z Liceum Lotniczego w Dęblinie.

Gdy wylądowaliśmy, kierownik AR płk pil. Lesław Andrzejewski złożył krótki meldunek o gotowości uczniów do wykonania lotów w strefie i do akrobacji średniej. Jako pierwszy wystartował wyróżniający się uczeń — Grzegorz Węglarz. Wykonał lot w strefie, po czym przystąpił do akrobacji. Ocena komisji jednoznaczna: bardzo dobra.

I tak po kolei wszyscy uczniowie, a było ich trzynastu, startowali do zadań ocenianych przez komisję egzaminacyjną. Wszyscy spisali się doskonale, o czym świadczyły oceny bardzo dobre i kilka dobrych.

Jednym z członków komisji egzaminacyjnej jest przedstawiciel jednostki patronackiej — ppłk pil. Ryszard Leszczyński, który z uznaniem wyraża się o umiejętnościach młodocianych lotników, mówiąc: pragnąłbym, aby ci chłopcy po promocji trafili do jednostki, w której służę.

Egzaminy praktyczne zakończone. Przewodniczący komisji płk Kącik gratuluje grupie osiągnięć w szkoleniu i dyscyplinie, prosi również, aby uczniowie-piloci przekazali serdeczne pozdrowienia swoim rodzicom. Słowa uznania kierowane są również pod adresem instruktorów, którzy są głównymi reżyserami sukcesów młodocianych lotników. Egzamin zdali wszyscy: Grzegorz Węglarz, Zdzisław Gądek, Rafał Rosochacki, Zbigniew Osypowicz, Andrzej Adamski, Artur Piluś, Tadeusz Łapiński, Robert Kozak, Janusz Chyliński, Waldemar Stasik, Janusz Panek, Mariusz Bacyliński i Leszek Twardowski.

Gratulujemy!

Ppłk mgr BRONISŁAW ROKOSZ

Aerokluby pod lupą

W GDAŃSKU MOŻE BYĆ LEPIEJ

Zgodnie z planem kontroli jednostek Aeroklubu PRL w 1986, co pewien czas komisja Biura Zarządu Głównego przeprowadza kompleksowe badania działalności aeroklubów regionalnych. W ostatnich miesiącach takiemu sprawdzianowi był poddany Aeroklub Gdański, a jednym z działów podlegających ocenie był dział społeczno-wychowawczy.

Osoba kontrolująca zainteresowała się, między innymi, współpracą z organizacjami młodzieżowymi (ZSMP, ZMW, ZHP) w zakresie pozyskiwania utalentowanej młodzieży dla lotnictwa i zachęcenia jej do studiów w WOSL.

Praca z młodzieżą przedpoborową i poborową ledwie uzyskała ocenę pozytywną. Stwierdzono zbyt małe zaangażowanie się do tej pracy zastępcy kierownika do spraw społeczno-wychowawczych. Ocena ta jest wyraźnie sprzeczna z tą, jaką sobie wystawił Piotr Butowski w informacji zamieszczonej w poprzednim numerze naszego tygodnika.

W Aeroklubie Gdańskim niewiele zrobiono również przy urządzaniu sali tradycji. Cenne dokumenty i eksponaty, w tym o dużej wartości historycznej, są rozproszone w różnych pomieszczeniach. Nie lepiej jest z aeroklubową kroniką. Zaległości w jej prowadzeniu wynoszą osiem lat. Ponadto w procesie pracy wychowawczej z młodzieżą aeroklub — zdaniem kontrolującego — zbyt mało korzysta z pomocy jednostki patronackiej.

Wnioski wynikające z lustracji w tym dziale, wraz z odpowiednimi zaleceniami, zostały zawarte w notatce pokontrolnej. To, że Aeroklub Gdański za całokształt swej pracy został oceniony na czwórkę, wynika z faktu iż pozostałe działy wypadły znacznie lepiej. Kierownik aeroklubu powinien z tego wyciągnąć odpowiednie wnioski. Jego zastępca do spraw społeczno-wychowawczych — również.

Ppłk mgr BRONISŁAW ROKOSZ

Nasz kalendarz

31 SIERPNIA — 6 WRZEŚNIA

1958—08—31 — W Poznaniu odbyły się pierwsze po wojnie Krajowe Zawody Balonów Wolnych.

1972—09—01 — W Dęblinie rozpoczęło działalność Liceum Lotnicze.

1964—09—02 — Andrzej Abłamowicz ustanowił na samolocie TS-11 Iskra rekord świata prędkości w obwodzie zamkniętym 100 km — 715,691 km/h.

1933—09—02—04 — Franciszek Hynek i Zbigniew Burzyński zwyciężyli na balolonie Kościuszko w XXI Międzynarodowych Zawodach Balonów Wolnych o Puchar Gordona Bennetta, rozegranych w USA (1361 km w 29 h 32 min).

1949—09—02—09 — Na wniosek delegacji polskiej, uczestniczącej w 42 Konferencji Generalnej FAI, uchwalono wprowadzenie złotej odznaki szybowcowej z trzema diamentami.

1922—09—03—10 — Pierwszy udział polskich pilotów (mjr pil. Ludomił Rayski i Czesław Filipowicz) w I Międzynarodowych Zawodach Lotniczych.

1955—09—03—13 — Na Żarze odbyły się I Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów. Zwyciężył Józef Pieczewski z Łodzi.

1938—09—04—05 — Antoni Janusz i Franciszek Janik zwyciężyli na balonie LOPP w XXVI Zawodach o Puchar G-B w Belgii (1725 km w 38 h 35 min).

1971—09—04—09 — W Świdniku odbyły się I Śmigłowcowe Mistrzostwa Polski, Zwyciężył mjr Krzysztof Kaczanowski z WL.

1937—09—05 — W czasie manewrów wojskowych wysadzono pierwszy w Polsce desant spadochronowy z udziałem 60 skoczków.

1957—09—05 — Ryszard Witkowski ustanowił na śmigłowcu SM-1 pierwszy polski śmigłowcowy rekord świata — prędkości wznoszenia na 3000 m — 7 min 48 sek.

LATANIE-PRZYGODA-WAKACJE 1986

Lipiec był bardzo pracowitym miesiącem w Aeroklubie Tatrzańskim w Nowym Targu. Od rana do wieczora rozbrzmiewał gwar młodzieży zgrupowanej na obozie LPW-I. Dwudziestu chłopców z obydwu liceów lotniczych, a także pięciu chłopców i dwie dziewczyny jednocześnie szkolących się podstawowo na szybowcach, przeżyło wiele niezapomnianych chwil, zwłaszcza podczas wykonywania pierwszych w życiu skoków ze spadochronem.

Młodzież była zakwaterowana w budynku internatu i pod namiotem wojskowym. Wszystkich obowiązywało regulaminowe zachowanie się i porządek wojskowy.

Był to pierwszy obóz LPW-I zorganizowany w Nowym Targu i dlatego właśnie może było trochę niedociągnięć. Jednak dzięki osobistemu zaangażowaniu komendanta obozu, kierownika aeroklubu ppłk pil. Władysława Kunickiego oraz całego personelu — w głównej mierze działu szkolenia (z dwoma instruktorami społecznymi do pomocy) i działu technicznego, zdołano wykonać to bardzo ważne zadanie. Należy również podkreślić olbrzymi wysiłek pań dbających o nasze żołądki.

W czasie turnusu — poza intensywnym szkoleniem — pracowano społecznie na rzecz aeroklubu. Dodatkową atrakcją dla młodych adeptów lotnictwa była możliwość poznania naszej spadochronowej kadry narodowej, która przyjechała do Nowego Targu w połowie lipca, na końcowy okres przygotowań do Mistrzostw Świata w Turcji.

MAREK SOWA

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Wiadomości z Leszna

NAUKOWCY NA OBOZIE

Od 24 lipca do 8 sierpnia w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie odbywał się obóz 12 osób z Koła Naukowego Lotników Wydziału Mechanicznego, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Realizowano program badawczy i szkoleniowy. Program badawczy, realizowany pod okiem opiekuna naukowego dr St. Skrzyńskiego i kierownika obozu KNL Jarosława Nowackiego obejmował następujące tematy badań w locie:

- wyznaczanie optymalnego położenia klap szybowca w zależności od prędkości lotu. Program ten wykonano przy pomocy urządzenia mierzącego różnicę ciśnień całkowitego niezaburzonego oraz w śladzie za skrzydłem;
- pomiar obciążeń podczas wykonywania akrobacji przez pilotów z różnymi kwalifikacjami. Obciążenia były rejestrowane w czasie lotu za pomocą rejestratora samopiszącego, mierzącego przyspieszenia w środku ciężkości;
- przebadanie i sprawdzenie w locie nowego akumulatora wykonanego przez członków koła.

Programem objęto również przeszkolenie uczestników obozu na szybowcu Jantar i motoszybowcu Ogar, który grupa KNL przywiozła ze sobą. CWL udostępniło uczestnikom obozu naukowego odpowiednie szybowce do badań i szkolenia oraz zapewniło opiekę ze strony działu wyszkolenia i technicznego. W zamian KNL zobowiązało się do nieodpłatnego przekazania nam wyników badań.

ZERÓWKA I LPW-I

Każdego lata, od chwili powstania województwa leszczyńskiego, organizowany jest w CWL przez Kuratorium Oświaty i Wychowania szybowcowy obóz przysposobienia obronnego. Tegoroczny, dwunasty już obóz rozpoczął się 25 lipca i trwał do 24 sierpnia. Zlokalizowany był na polu namiotowym, a jego uczestnicy byli zorganizowani w dwóch plutonach: zerówki i LPW-I.

Cykl szkoleniowy obejmował rozszerzenie wiadomości o przysposobieniu obronnym oraz szkolenie lotnicze i zajęcia sportowe. W pracy polityczno-wychowawczej przewidziano spotkanie z przedstawicielami KW PZPR i oficerami WP, kombatantami, zasłużonymi szybownikami i pracownikami CWL, wyświetlanie filmów, a także wycieczkę do jednostki wojskowej WOPK.

Komendantem obozu był nauczyciel przysposobienia obronnego Zespołu Szkół Ekonomicznych w Lesznie mgr Tadeusz Konat.

ALEKSANDRA SZCZĘSNA

SZYBOWCOWE ZAWODY III LIGI

Od 21 do 29 czerwca na lotnisku Aeroklubu Częstochowskiego rozegrano Okręgowe Zawody Szybowcowe. Startowało 23 zawodników z sześciu aeroklubów: Ziemi Piotrkowskiej (3), Łódzkiego (5), Kieleckiego (5), Śląskiego (1), Mieleckiego (2) i Częstochowskiego (7).

Rozegrano pięć konkurencji — same trójkąty o długości boków w km: 130, 163, 309, 221,5 i 105. Łącznie szybownicy przelecieli 20 700 km, w czasie 700 godzin.

Pierwsze miejsce wywalczył Ryszard Gątkiewicz z A. Częstochowskiego (4494 pkt) i w ten sposób, zgodnie z obowiązującym regulaminem, zakwalifikował się do Szybowcowych Mistrzostw Polski. Drugi był Jacek Bogatko (4329) również z A. Częstochowskiego, a trzecia — Krystyna Antczak (4196) z A. Łódzkiego.

Zdobywcy drugiego i trzeciego miejsca oraz Wiesław Gwóźdź z A. Mieleckiego i Zdzisław Morawski z A. Częstochowskiego nabyli praw do uczestniczenia w Ogólnopolskich Zawodach Szybowcowych II ligi.

Zawodom patronował Zarząd Wojewódzki ZSMP, który udzielił nam daleko idącej pomocy organizacyjnej i finansowej. Imprezą kierował szef wyszkolenia ACz mgr inż. Ryszard Naturalny.

JÓZEF GLANC

Lotnicy — górnikom

W dniach 5 i 6 lipca w Książu koło Wałbrzycha odbyła się duża impreza sportowo-rekreacyjna pod nazwą Gwarkowe Lato'86, której organizatorami byli: Dolnośląskie Gwarectwo Węglowe oraz Urząd Wojewódzki i Urząd Miejski w Wałbrzychu. Do udziału w tej imprezie, zaproszony został, tak jak w latach poprzednich, Aeroklub Ziemi Wałbrzyskiej.

Członkowie naszej sekcji lotniowej zaprezentowali różne typy lotni i sprzętu pomocniczego, które cieszyły się dużym zainteresowaniem licznych rzesz mieszkańców aglomeracji wałbrzyskiej przybyłych w tych dniach do Książa. Modelarze zaprezentowali modele latające na uwięzi, a ich pokazy były obleganе przez młodzież.

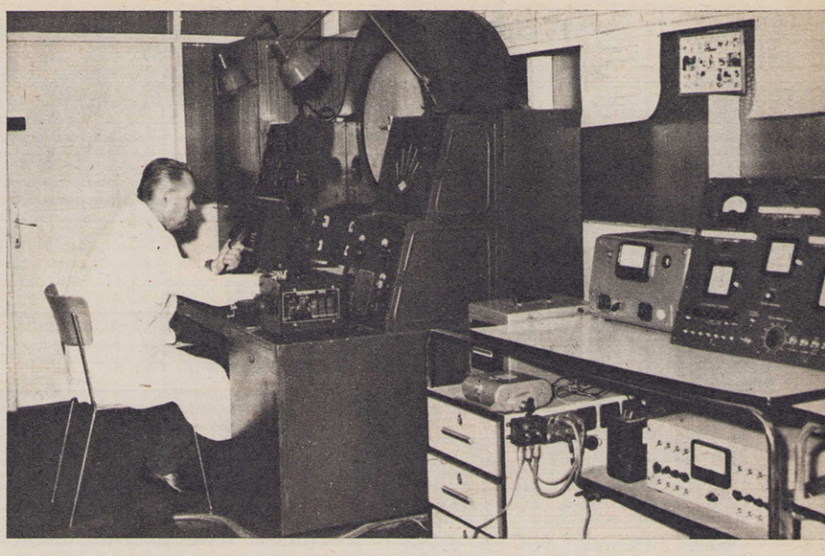
Największe zainteresowanie wywołał pokaz akrobacji samolotowej w wykonaniu instruktora pilota Andrzeja Wolniaka z Aeroklubu Jeleniogórskiego. Na zakończenie imprezy trzej skoczkowie spadochronowi z Aeroklubu Wrocławskiego wykonali z Wilgi skoki na spadochronach szybujących SW-12.

Tak udane pokazy były wynikiem dobrej współpracy Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej z Aeroklubami Jeleniogórskim i Wrocławskim. Miejmy nadzieję, że pochwały i słowa uznania, od władz wojewódzkich zaowocują przyspieszeniem prac nad lokalizacją i budową lotniska dla naszego aeroklubu.

MARIUSZ RAJEWSKI
Zastępca kierownika
do spraw społeczno-wychowawczych
Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej

Badanie wpływu szkodliwych czynników lotu na organizm człowieka opiera się na precyzyjnym sprzęcie badawczym i pracy wielospecjalistycznych zespołów. Podobnie opracowywanie środków zabezpieczających pilota przed ich skutkami wymaga współpracy matematyków, inżynierów, lekarzy, psychologów i wielu innych specjalistów. Wspominam o tym dlatego, by zwrócić uwagę na podstawową cechę współczesnej ochrony zdrowia, tj. konieczność ścisłego współdziałania personelu fachowo-medycznego z przedstawicielami innych zawodów, a więc współpracę ludzi o różnym wykształceniu, reprezentujących różne specjalności. Trzeba bowiem pamiętać, że każdy zawód i specjalność posiada właściwy sobie sposób myślenia, odmienne nawyki, a nawet specyficzny żargon fachowy. Dlatego współdziałanie w wielospecjalistycznych zespołach wymaga, prócz poczucia współodpowiedzialności, stałego doskonalenia form współpracy i wzajemnego zrozumienia od szczebla jednostki do zakładu naukowego włącznie.

PROBLEMY ZDROWOTNE W LOTNICTWIE



Badania specjalistyczne personelu latającego prowadzone są za pomocą skomplikowanej aparatury i przy współudziale różnych specjalistów.

Do badań medyczno-psychologicznych personelu latającego stopniowo wdrażane są urządzenia elektroniczne. Od kilku lat dla potrzeb służby zdrowia pracuje oparty na elektronicznej technice obliczeniowej ośrodek obliczeniowy. Stwarza to nowe, nieporównywalnie lepsze i pełniejsze możliwości wykorzystania obserwacji medycznych w procesie badawczym i orzeczniczym, niż przy stosowaniu tradycyjnych metod badawczych i obliczeniowych. Efekty powyższe uzyskano dzięki współpracy personelu technicznego i medycznego, przy czynnym współudziale innych specjalistów. Wynika stąd wniosek, że lotnicza służba zdrowia reprezentuje właściwe podejście do pracy w zakresie ochrony zdrowia.

Drugą podstawową cechą współczesnej ochrony zdrowia jest zapobieganie chorobom, przedłużanie okresów sprawności zawodowej, wczesne rozpoczynanie leczenia, by nie dopuścić do rozwoju choroby, występowania powikłań powodujących często upośledzenie sprawności psychofizycznej. Zadania te realizowane są w lotnictwie poprzez wielospecjalistyczne badania wstępne kandydatów do lotnictwa, okresowe i okolicznościowe badania personelu latającego prowadzone w Głównej Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej, przeglądy i badania lekarskie w jednostkach lotniczych, czynne poradnictwo, drogą sprawdzianu wydolności fizycznej w ośrodkach szkoleniowo-kondycyjnych, a także poprzez badania specjalne na symulatorach lotniczo-lekarskich itp. Badania powyższe dają bogaty materiał obserwacyjny umożliwiający należytą kontrolę zdrowotną nad personelem latającym i zabezpieczającym loty oraz ujawnienie choroby w jej bardzo wczesnych okresach.

Dalszym etapem tak rozumianej opieki zdrowotnej jest działalność rehabilitacyjna, usprawniająca ustrój po przebytym schorzeniu. W tej dziedzinie również lotnicza służba zdrowia posiada pewien własny wkład. Wykonane dla potrzeb medycyny lotniczej i kosmicznej metody badania i elektroniczne urządzenia sterowane automatycznie czynnością serca, a przeznaczone do treningu specjalnego pozwalają także na prowadzenie nadzorowanego procesu rehabilitacji chorych po długotrwałym unieruchomieniu. Wiele nowych, cennych spostrzeżeń ważnych w procesie rehabilitacji chorych, wniosły także prowadzone dla potrzeb medycyny lotniczej i kosmicznej badania wpływu długotrwałego działania nieważkości i ograniczenia ruchowego na niektóre narządy, tkanki i część układu dokrewnego.

Współczesna medycyna, jak widzimy, dokonuje korzystnych przeobrażeń, rozwija nowe metody obserwacji, leczenia i rehabilitacji, więc lepiej niż kiedykolwiek służy człowiekowi, chroni go i przedłuża jego aktywne życie. Nie likwiduje jednak zagrożenia. Przeciwnie, zagrożenie to, w miarę rozwoju technizacji i automatyzacji, niejako potęguje się. Musimy też zdawać sobie sprawę z tego, że krąg zagadnień dotyczących zdrowia jest szeroki i praktycznie obejmuje niemal każdą dziedzinę życia, a w mikroskali — pojedyncze osoby. I tu wyłaniają się trudne do pokonania przeszkody. Pierwsza z nich to

NAWYKI I PRZYZWYCZAJENIA

Współczesnemu człowiekowi dobrze wiadomo, że niewłaściwe odżywianie, pozbawiony wysiłku fizycznego tryb codziennego życia, palenie papierosa jednego po drugim, nadużywanie leków, kawy, alkoholu, stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia. Ale nieliczne osoby są skłonne do podjęcia indywidualnego wysiłku by uniknąć tych niebezpieczeństw. Prowadzone m. in. przez pracowników Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w dużej grupie personelu latającego badania wykazały, że około 50% badanych pali 20 i więcej papierosów na dobę. Duża część palących rozpoczynała palenie w młodym wieku (w latach nauki), a co najgorsze, niektórzy uważają nawet, że papieros pomaga im w pracy, uspakaja ich nerwy. Na uwagę zasługują również wyniki badań wydolnościowych. Prowadzone w WIML, w odstępach kilkuletnich, badania przekrojowe wykazują tendencje do obniżania się wydolności fizycznej pilotów w porównaniu do poprzednich badań. W badaniach stwierdzono średnio około 10—15% spadek wydolności fizycznej między kolejnymi badaniami. Zjawisko to może być wynikiem stałego zmniejszania się naturalnej aktywności ruchowej. Nawet obniżony poziom wydolności fizycznej mieści się jeszcze w granicach „normy fizjologicznej", to znaczy nie ogranicza zdolności pilotów do pracy w powietrzu.

Polscy piloci nie różnią się w sposób istotny od podobnych grup zawodowych w innych krajach. Niepokój budzi natomiast możliwość utrzymywania się tendencji do obniżania poziomu wydolności. Powszechnie sygnalizowane jest cywilizacyjne obniżenie wydolności wynikające z drastycznego zmniejszenia naturalnych bodźców ruchowych.

Czynnikiem ograniczającym zdolność do pracy w powietrzu jest także nadwaga personelu latającego. Konsekwencją nadwagi mogą być zaburzenia wewnątrzustrojowe, zmiany hamodynamiczne krążenia, obniżające wydolność fizyczną mierzoną wielkością pułapu tlenowego oraz spadek sprawności motorycznej określany próbami szybkości i wytrzymałości. Kluczem do rozwiązania tego problemu jest profilaktyka polegająca na ścisłym reżimie kalorycznym i systematycznej, zwiększonej aktywności fizycznej.

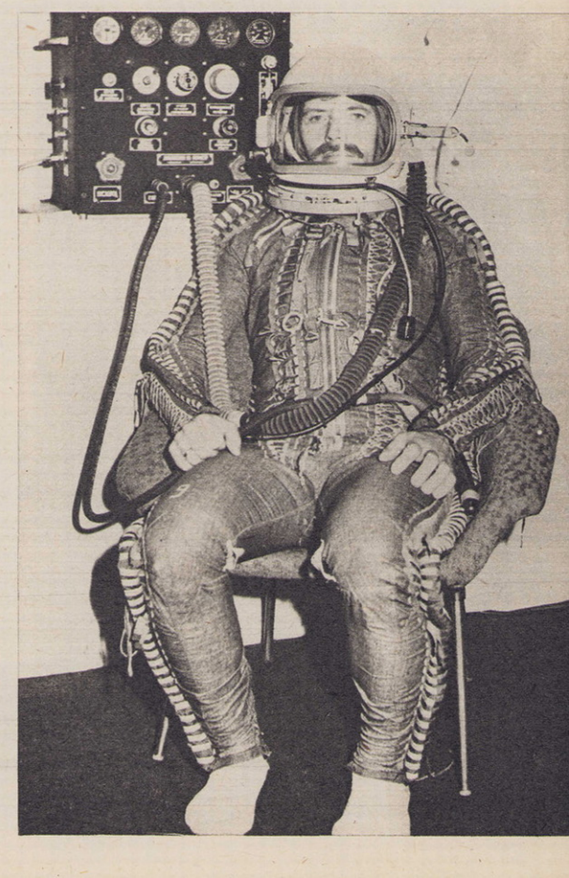
Dla przykładu warto przypomnieć, że marsz z prędkością 6 km/h zużywa energię odpowiadającą około 6 Kcal/min, a 1 g tłuszczu daje około 9 Kcal. Skuteczność przedsięwzięć profilaktycznych zależy od skrupulatnego ich przestrzegania przez osoby bezpośrednio zainteresowane. Trudno bowiem ustrzec człowieka przed chorobą bez jego osobistego udziału.

Istotnym elementem wydolności zawodowej pilota jest atmosfera życia rodzinnego. Prowadzone na ten temat badania pozwoliły w niektórych przypadkach narastającej dekompensacji zawodowej ustalić równoległe zaburzenia pożycia małżeńskiego o różnym stopniu zaawansowania od nieporozumień i niezgodności do rozpadu małżeństwa faktycznego lub faktycznego i rzeczywistego.

Służbie zdrowia znane są również przypadki nerwicy, załamania psychicznego w następstwie źle układających się stosunków międzyludzkich w miejscu pracy, a także u osób, których obowiązki wynikające z powierzonych im funkcji przekraczają ich możliwości.

Zagadnienia te w lotnictwie stanowią tym większy problem, że początkowe objawy reakcji nerwicowych mają często charakter subiektywnych odczuć i nieznacznych zaburzeń, nie zawsze zgłaszanych przez pilotów, a trudnych do obiektywnego stwierdzenia. Pilot podlega tym wszystkim sprawom socjologicznym i psychologicznym co inni ludzie. Miewa momenty załamania, mniejszej odporności. Stąd tak ważne znaczenie mają przedsięwzięcia zmierzające do kształtowania szeroko pojętej kultury zdrowotnej i właściwego rozumienia tych spraw przez pilotów.

Dr med.
MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI



Ubiory kompensacyjne i hełmy dla lotnictwa polskiego produkuje się wg założeń opracowywanych i sprawdzanych przez różnych specjalistów w WIML. Zdjęcia: WIML

9 czerwca światło dzienne ujrzał od dawna oczekiwany raport komisji prezydenckiej, pod przewodnictwem Williama Rogersa, w sprawie przyczyn katastrofy samolotu kosmicznego Challenger. Jak oczekiwano, do rozwiązania zagadki tragicznego końca wyprawy 51-L nie wniósł on wiele nowego. Potwierdzone zostały jedynie dotychczasowe doniesienia środków masowego przekazu i wyniki dochodzenia prowadzonego przez NASA. Bezpośrednią przyczyną zniszczenia pojazdu była awaria uszczelki pomiędzy dwoma segmentami prawego silnika na paliwo stałe.

ANATOMIA KATASTROFY

Silniki wspomagające na paliwo stałe SRB (Solid Rocket Boosters) składają się z czterech walcowatych segmentów wypełnionych materiałami pędnymi i ustawionych jeden na drugim. Górny koniec każdego z tych segmentów jest rozwidlony, a pomiędzy dwa pierścienie tego rozwidlenia wsuwa się dolną krawędź wyżej ustawionego segmentu. Złącze takie zabezpiecza się dwoma okrągłymi uszczelkami i warstewką kitu. Działanie tego uszczelnienia nie jest jednak tak proste, jakby wynikało z jego konstrukcji. Otóż, w chwili zapłonu silników złącza międzysegmentowe są jeszcze otwarte. Dopiero wewnętrzne ciśnienie zapalającego się paliwa powoduje samouszczelnienie połączeń. Uszczelki ułożone są jedna za drugą w płytkich rowkach i odizolowane od wnętrza silnika (komory spalania) przy pomocy kitu. W chwili zapłonu przekazuje on ciśnienie wewnętrzne do pierwszej uszczelki. Wysuwa się ona z rowka i wchodzi w ciaśniejszą przestrzeń między segmentami uniemożliwiając wydostanie się gorących gazów na zewnątrz. Rola kitu jest tutaj podwójna: nie tylko transmituje ciśnienie, ale i zabezpiecza uszczelki przed działaniem wysokiej temperatury (około 3000°C). Gdy pierwsza uszczelka zawiedzie jej funkcję powinna przejąć rezerwowa. Tak w największym skrócie przebiega proces samouszczelniania się segmentów SRB. W wyprawie 51-L żadna z uszczelek w najniższym złączu prawego silnika nie zatrzymała płomienia. Dokładny przebieg katastrofy udało odtworzyć się na podstawie danych telemetrycznych i zdjęć fotograficznych:

—6,6 sek. — zapłon głównych silników Challengera. Nie są one umieszczone na osi głównej samolotu kosmicznego w konfiguracji startowej, więc gwałtowne przyłożenie dużej siły do struktury pojazdu powoduje jego wygięcie. Jest ono na tyle znaczne, że szczyt zbiornika zewnętrznego przesuwa się w poziomie o 1 m. W chwili zapłonu silników głównych sam samolot kosmiczny i zbiornik zewnętrzny nie wyginają się: wszystkie obciążenia odkładają się na silnikach SRB. Najbardziej narażone jest najniżej położone złącze międzysegmentowe. W ciągu następnych sześciu sekund silniki SRB prostują się.

0,0587 sek. — zapłon silników na paliwo stałe SRB następuje w chwili, gdy pojazd znajduje się w idealnie pionowej pozycji. Siła ciągu większa niż ciężar Challengera powoduje oderwanie go od platformy startowej i rozpoczęcie lotu.

0,445 sek. — kamery śledzące zanotowały pojawienie się czarnej chmury dymu w okolicy najniższego złącza prawej rakiety SRB. Dokładniejsza analiza zdjęć wykazała, że nie był to pojedynczy obłok, lecz seria „pufnięć" pojawiających się z częstotliwością trzech na sekundę. Jest to jednocześnie częstotliwość drgań rezonansowych samolotu kosmicznego.

12 sek. — po raz ostatni pojawia się czarny dym przy prawej rakiecie SRB. W tym czasie Challenger znajdował się już wysoko nad wieżą startową i kończył właśnie manewr obrotu, ustawiający go do wejścia na orbitę o inklinacji 28,5°.

20,084 sek. — zgodnie z programem lotu rozpoczęto dławienie głównych silników do 94 procent ich mocy.

36,084 sek. — Challenger zbliża się do punktu maksymalnego ciśnienia dynamicznego, więc zdławiono silniki główne do 65 procent wartości ciągu nominalnego.

40 sek. — adaptacyjny system sterowania samolotu kosmicznego reaguje na gwałtowny poryw wiatru. Doświadczone ciśnienie dynamiczne było większe niż 19 sekund później.

58,774 sek. — kamery śledzące ponownie rejestrują czarny dym wydobywający się ze złącza prawej rakiety SRB.

59 sek. — Challenger osiaga punkt największego ciśnienia dynamicznego wynoszącego (według obliczeń) 33,6 kN/m².

59,249 sek. — intensywny płomień ukazuje się z boku prawego silnika SRB.

60,164 sek. — ciśnienie wewnątrz prawego SRB zaczyna różnić się od ciśnienia notowanego w lewym SRB. Płomień z boku silnika staje się coraz większy.

60,497 sek. — płomień odchyla się w kierunku zbiornika zewnętrznego i pierścienia łączącego go z rakietą SRB.

62,094 sek. — lewy silnik SRB zmienia pozycję dyszy.

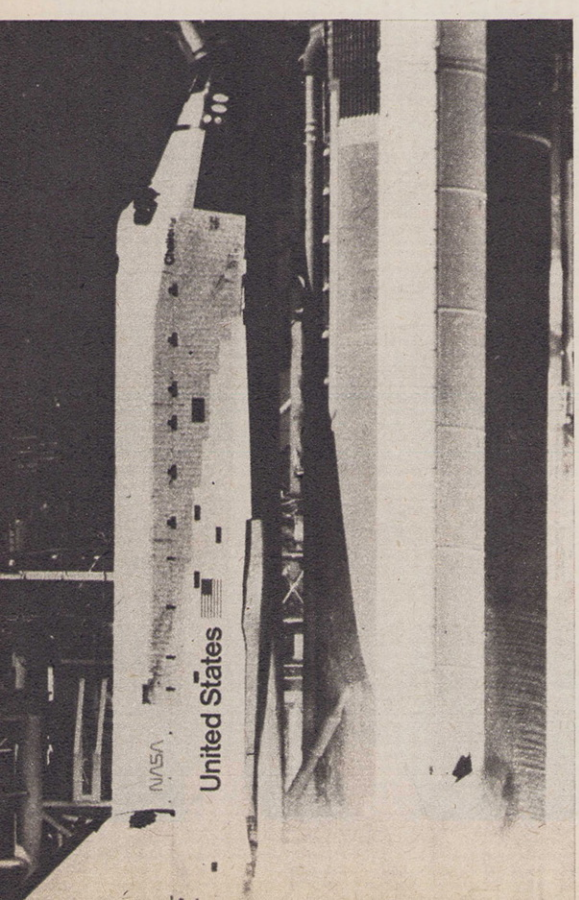
62,484 sek. — wydany zostaje sygnał do zmiany pozycji prawej zewnętrznej sterolotki samolotu kosmicznego. Przez następne trzy sekundy prawy silnik główny wykonuje ruchy dyszą, co w konsekwencji powoduje zmianę toru lotu Challengera. Akcja ta, przedsięwzięta przez komputery pokładowe, nie była związana z awarią rakiety startowej, lecz było to przeciwdziałanie szybkozmiennym wiatrom targającym samolotem kosmicznym.

64,664 sek. — zmienia się kształt płomienia, który przypuszczalnie spowodował niegroźny wyciek ciekłego wodoru ze zbiornika zewnętrznego.

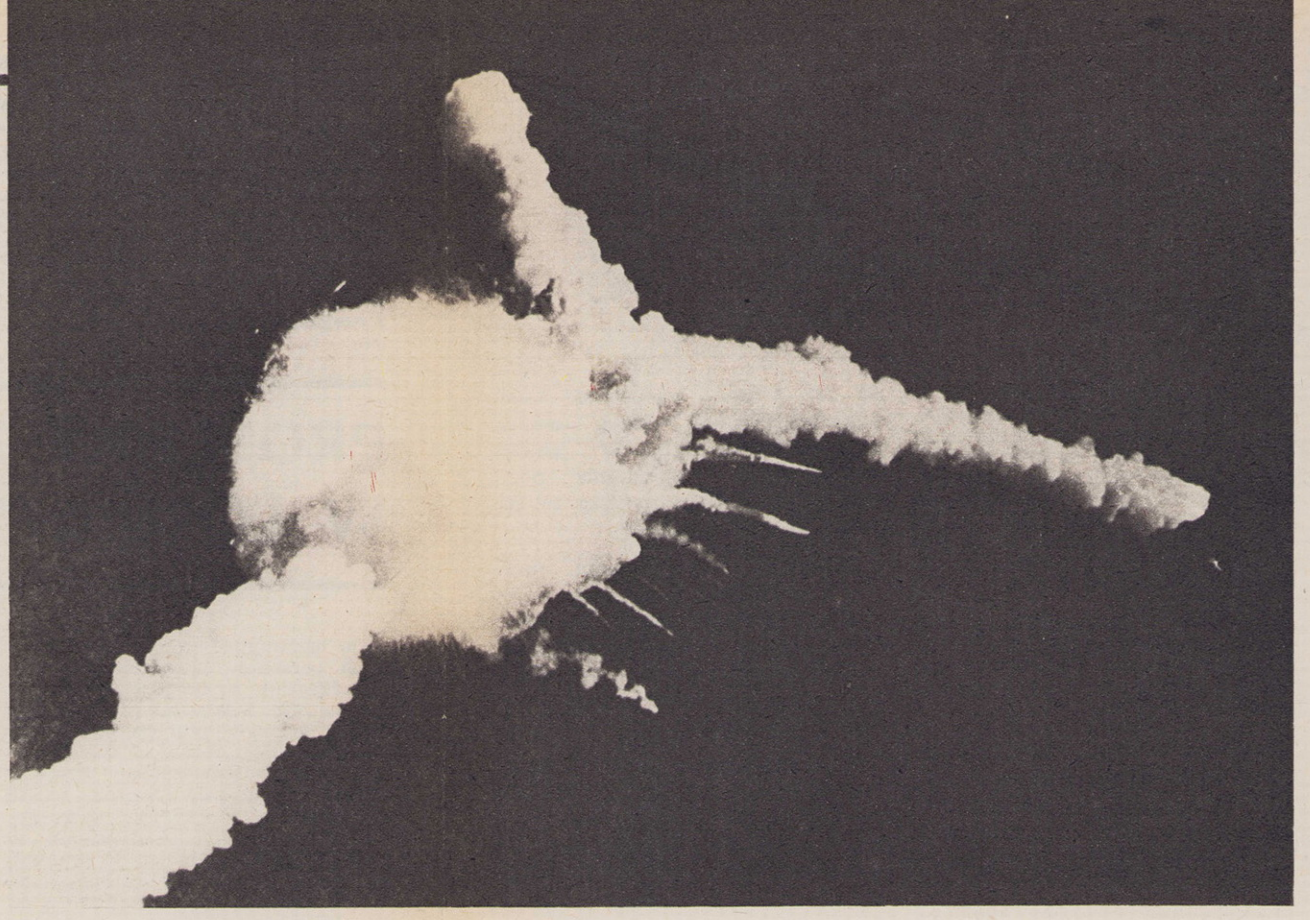
66,174 sek. — widoczne stają się jasne plamy ognia w górnej części silnika SRB. Wskazuje to na powiększenie się nieszczelności złącza na większym obszarze.

66,484 sek. — ciśnienie w zbiorniku ciekłego wodoru zaczyna wahać się.

67,684 sek. — zmniejsza się szybkość wzrostu ciśnienia we wlocie ciekłego tlenu do silników głównych. Był to prawdopodobnie efekt ponownego zwiększenia ciągu sil-



Gdy samolot kosmiczny wznosił się nad platformą startową ze złącza międzysegmentowego prawej rakiety pomocniczej zaczął wydobywać się czarny dym (oznaczony strzałką z prawej strony u dołu).



Na zdjęciu obok: w sekundę po eksplozji z samolotu kosmicznego i zbiornika zewnętrznego nie pozostało nic więcej ponad deszcz różnej wielkości szczątków, podczas gdy rakiety SRB pomknęły dalej ● Powyżej, z lewej strony: samolot kosmiczny Challenger tuż przed katastrofą. Oznaczenia: 1 — płomień wydobywający się z prawej rakiety wspomagającej, 2 — szczyt prawej rakiety SRB, 3 — sekcja silnikowa Challengera ● Powyżej z prawej: kabina załogi przetrwała eksplozję i po chwili wyłoniła się z kuli ognia (na zdjęciu oznaczona strzałką).

ników głównych do 104 procent wartości ciągu nominalnego.

72,141 sek. — początek sekwencji zdarzeń prowadzących do katastrofy. Akcelerometry zanotowały targnięcie całym pojazdem w prawo z przyspieszeniem 0,227 g. Na skutek wysokiej temperatury płomienia lub dodatkowych obciążeń materiału nie wytrzymał dolny trzpień łączący prawy silnik SRB ze zbiornikiem zewnętrznym.

72,201 sek. — dane z giroskopu SRB wskazują, że silnik przytrzymywany był do zbiornika zewnętrznego tylko w jednym punkcie (górny trzpień), wokół którego zaczął się wahać. Dolna część odchyliła się od pojazdu, a górna, stożkowata przysunęła się w kierunku zbiornika ciekłego tlenu.

72,281 sek. — ten sam giroskop wskazuje, że dolna część silnika rozpoczęła ruch w kierunku Challengera. Przypuszczalnie SRB odłamał skrzydło samolotu kosmicznego i płomieniem z dyszy opalił jego prawą stronę. Wyłowione z Atlantyku szczątki tej części Challengera są silnie osmalone.

72,564 sek. — rozpoczyna się gwałtowny spadek ciśnienia w zbiorniku ciekłego wodoru.

72,661 sek. — samolot kosmiczny rozpoczyna skręt w lewo z przyspieszeniem 0,254 g.

72,884 sek. — ciśnienie ciekłego tlenu i wodoru we wlotach do silników głównych spada wskazując, iż szczyt silnika SRB zmiażdżył zbiornik ciekłego tlenu.

73,044 sek. — dane dotyczące ciśnienia w komorze spalania prawego silnika SRB wskazują, że jest ono mniejsze o 165,5 kN/m² względem lewego silnika. Dane z SRB są nadal przekazywane do samolotu kosmicznego przez przednie, nieuszkodzone do tej pory połączenie ze zbiornikiem zwnętrznym.

73,137 sek. — kamery rejestrują pary tlenu i wodoru w okolicy połączenia między zbiornikami ciekłego tlenu i wodoru. Odpadła również tylna część zbiornika ciekłego wodoru powodując wyciek dziesiątek ton paliwa. Wytworzyły one dodatkową siłę ciągu o wartości około 12,5 MN skierowaną ku przodowi, która zlikwidowała gródź pomiędzy zbiornikami ciekłego tlenu i wodoru.

73,162 sek. — z miejsca zbiornika, w które wbił się silnik SRB wydobywają się pary tlenu i wodoru. Obłok ten przesuwa się ku środkowej części zbiornika.

73,200 sek. — błysk ognia pojawia się pod Challengerem na wysokości górnej części zbiornika ciekłego wodoru.

73,226 sek. — potężna eksplozja zachodzi w miejscu zgniecenia zbiornika zewnętrznego przez rakietę wspomagającą, która poruszając się wewnątrz zbiornika spowodowała szybkie wymieszanie materiałów pędnych. Challenger wyszedł cało z tej eksplozji i nadal przekazuje dane na ziemię.

73,304 sek. — zbiornik zewnętrzny przestaje fizycznie istnieć.

73,399 sek. — silniki główne samolotu kosmicznego pracują jeszcze wykorzystując materiały pędne znajdujące się w przewodach doprowadzających. Działanie ich coraz bardziej odbiega od normalnej pracy. Do wyznaczonych możliwości zbliżają się wysokociśnieniowe pompy ciekłego wodoru.

73,534 sek. — silnik nr 1 zostaje wyłączony przez komputery pokładowe tuż przed całkowitym zniszczeniem pojazdu.

73,605 sek. — przesłane są ostatnie dane.

Dalsza sekwencja wydarzeń znana jest wyłącznie ze zdjęć filmowych i fotograficznych oraz wyłowionych szczątków pojazdu. Wskazują one, że Challenger tylko w nieznacznym stopniu ucierpiał od eksplozji. Znacznie większego spustoszenia dokonały siły aerodynamiczne. Samolot kosmiczny pozbawiony sztywnego oparcia jakim był zbiornik zewnętrzny i wstrząsany siłami oporu stosunkowo szybko rozpadł się na kilka mniejszych elementów. Najpierw odpadły najbardziej narażone skrzydła. W chwilę potem eksplodowały materiały pędne (monometylohydrazyna i czterotlenek azotu) z systemu kontroli położenia umieszczonego przed kabiną załogową. Pojazd wysunął się następnie z chmury dymu i ognia z wciąż pracującymi silnikami! Barwa płomienia wskazywała jednak na ich wyłączenie i niedomiar wodoru w materiałach pędnych. Po chwili kadłub rozpadł się na kilka części. Właściwie nienaruszone były: kabina załogi, sekcja silnikowa i stopień górny IUS, znajdujący się jeszcze kilka sekund temu w ładowni Challengera. Najbardziej interesujący jest oczywiście los kabiny. Wznosiła się ona jeszcze przez 12 sekund ciągnąc za sobą kilka metrów kabli elektrycznych. Była w stanie niemal idealnym, nawet szyby okien były całe. Tym bardziej zastanawiające jest pytanie czy załoga mogła przeżyć eksplozję. Z pewnością tak, ale wątpliwe jest, czy organizmy astronautów wytrzymały siły, które rozerwały Challengera. Po trzech-czterech minutach lotu swobodnego kabina zderzyła się z powierzchnią oceanu i rozpadła na mniejsze części.

Tymczasem w eksplozji w ogóle nie ucierpiały silniki SRB, które jeszcze długo bez celu błądziły po niebie nad Atlantykiem. Dopiero w 110 sekund po starcie, gdy jeden z nich obrócił się w kierunku lądu kontroler bezpieczeństwa odpalił umieszczone wzdłuż korpusu rakiet ładunki niszczące. Na ekranach radarów pojawiło się wtedy wiele obiektów. Część z nich zidentyfikowana została później jako śmigłowce i samoloty, a pozostałe tj. 14 sztuk jako szczątki rakiet wspomagających.

Tak oto w szczegółach wyglądał przebieg ostatniej, dziesiątej wyprawy Challengera. Dlaczego jednak płomień wydobył się z wnętrza silnika SRB? Raport komisji Rogersa daje połowiczną odpowiedź na to pytanie. Zadania nie spełniła uszczelka, ale nie wiadomo dlaczego akurat w tym locie doszło do katastrofalnej awarii. Istnieje kilka hipotez, z których jedna lub wszystkie mogą być prawdziwe:

— zbyt niska temperatura w dniu startu mogła doprowadzić do usztywnienia uszczelki,

— uwięziona w złączu woda deszczowa mogła po zamarznięciu uszkodzić uszczelkę,

— w miejscu nieszczelności obydwa połączone segmenty nie były idealnie okrągłe,

— nieodpowiednie własności zabezpieczeniowe kitu.

Zanim szerzej omówimy poszczególne scenariusze awarii należy zaznaczyć, że wyprawa 51-L nie była pierwszą, w której doszło do uszkodzenia silników na paliwo stałe uważanych dotąd za najbardziej niezawodny element systemu samolotu kosmicznego. Wielokrotnie uszczelka podstawowa nie spełniała swojego zadania, a raz nawet częściowemu spalaniu uległa rezerwowa.

W dniu startu na Przyl. Canaveral panowała temperatura zaledwie 2°C — najniższa w historii wypraw samolotów kosmicznych. Okazuje się jednak, że po uwzględnieniu kierunku wiatru temperatura uszczelki mogła być znacznie niższa. W tunelach aerodynamicznych stwierdzono, iż wiatr wiejący z lewej strony pojazdu (tak jak w dniu katastrofy) opływa zimny zbiornik zewnętrzny i tworzy za nim, w okolicy prawego SRB wiry uwięzionego powietrza o temperaturze ujemnej. Zesztywnienie uszczelek spowodowałoby wydostanie się gorących gazów na zewnątrz. Z drugiej strony jednak odpały modeli silników SRB wykazały raczej losową zależność awarii w funkcji temperatury.

Rozwidlone złącze międzysegmentowe jest idealną pułapką dla ściekającej po silniku wody deszczowej, która mogła przed startem zamarznąć. Wygięcie SRB w chwili zapłonu silników głównych potężną siłą zgniotło bryłę lodu, który w takich warunkach staje się plastyczny. Przesunął się on ku górze niszcząc fragment uszczelki rezerwowej, a być może i podstawowej. Hipoteza ta powstała po dokładnym przejrzeniu zdjęć ze startu, na których tuż przed pojawieniem się czarnego dymu zauważono wydobywający się z tego samego miejsca obłok pary.

Trzecia teoria zakłada, że spłaszczenie segmentów SRB (powstałe np. podczas transportu) mogło uszkodzić uszczelki w czasie ich instalowania. Po katastrofie rozebrano więc zestawione do wyprawy 61-G (miała się odbyć w maju) silniki SRB, które charakteryzowały się podobnym spłaszczeniem. Technicy nie stwierdzili żadnych usterek.

Podczas prób modelowych zauważono natomiast, że kit zachowuje się w sposób zupełnie nieprzewidziany. Raz natychmiast transmitował ciśnienie wewnętrzne do uszczelek, w innych przypadkach uszczelenie następowało dopiero po 11 sekundach pracy silników. Doprowadzić to mogło do wydostania się gorących gazów na zewnątrz. Wyjaśnienia wymaga jeszcze jedna kwestia: dlaczego płomień nie pojawił się natychmiast po uszkodzeniu uszczelki lecz dopiero w 59 sekundzie lotu. Przypuszcza się, że nieszczelność została wstępnie zaklejona spieczonym tlenkiem glinu (produkt spalania SRB), który w punkcie największego ciśnienia dynamicznego na skutek drgań rozkruszył się.

Nie czekając na ostateczne rozstrzygnięcie kwestii uszkodzenia uszczelki NASA przystąpiła do modyfikacji silników na paliwo stałe. Następny start samolotu kosmicznego wyznaczono tymczasem na 28 lipca 1987 r, ale większość obserwatorów jest przekonana, że nie dojdzie do niego przed lutym 1988.

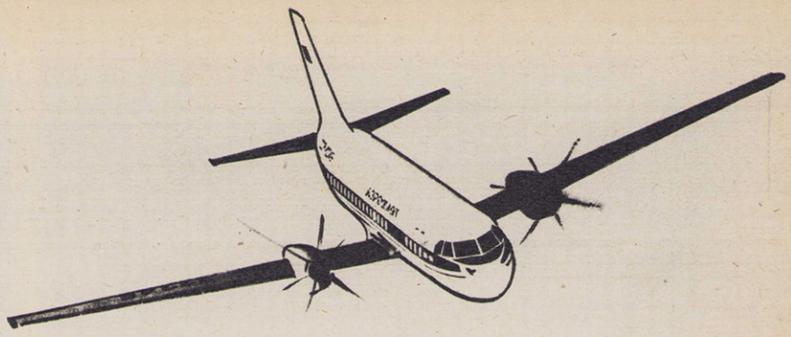
KRZYSZTOF ZIĘCINA
JACEK NOWICKI

W Centrum Kosmicznym im. Kennedy'ego zbudowano specjalny hangar, w którym kompletuje się wszystkie wyłowione z oceanu szczątki Challengera.

Zdjęcia: Archiwum

Nowa Generacja Samolotów RWPG

Ił 114



Jak pisaliśmy w SP nr 33/86, w radzieckich biurach konstrukcyjnych powstaje nowa generacja samolotów pasażerskich. W ich budowie będą uczestniczyły poszczególne europejskie kraje RWPG i Jugosławia. Będą to samoloty eksploatowane na przełomie stulecia i w związku z tym są projektowane przy użyciu najnowszych osiągnięć techniki.

Najmniejszym z tej rodziny jest Ił-114. Będzie to samolot przeznaczony do przewozu pasażerów, bagażu, poczty i frachtu na liniach o długości 1000 km. Powstaje on w Biurze Doświadczalno-Konstrukcyjnym im. S. Iljuszyna pod kierunkiem konstruktora generalnego Genricha Nowożyłowa.

Uzyskanie małego zużycia paliwa i wysokiej ekonomiczności samolotu zapewnią optymalne parametry samolotu, układ aerodynamiczny potwierdzony pracami naukowo-badawczymi w laboratoriach, bardzo ekonomiczne silniki z cichymi śmigłami wielołopatowymi, użycie nowoczesnych materiałów oraz efektywność masowa konstrukcji.

Nowy samolot ma zastąpić eksploatowane obecnie na tych liniach samoloty An-24.

Ił-114 jest wolnonośnym dolnopłatem metalowym z usterzeniem w układzie klasycznym. Na płacie są zabudowane 2 silniki turbośmigłowe o mocy 1840 kW (2500 KM) każdy.

Kadłub samolotu ma przekrój poprzeczny kołowy o średnicy 2,8 m, co umożliwia usytuowanie 4 foteli dla pasażerów w jednym rzędzie, z przejściem po środku o szerokości 450 mm. W kabinie pasażerskiej mieści się 60 foteli z odstępem 750 mm.

Do wchodzenia i wychodzenia pasażerów przeznaczono drzwi wejściowe usytuowane w lewej burcie samolotu za kabiną załogi i wbudowany trap pokładowy. W prawej burcie w tylnej części kadłuba znajduje się awaryjny ześlizg pneumatyczny.

Przewidziano dwie możliwości załadunku bagażu do samolotu: przez samych pasażerów oraz przez personel lotniska. W pierwszym wariancie („bagaż przy sobie") pasażer przy wchodzeniu do samolotu sam stawia swój bagaż na półce w pomieszczeniu bagażowym. W drugim wariancie bagaż jest ładowany za pomocą zmechanizowanych środków lotniskowych przez luki w prawej burcie samolotu. Stosowanie wariantu „bagaż przy sobie" wraz z wbudowanym trapem pokładowym umożliwia zwiększenie autonomiczności eksploatacji samolotu i skrócenie czasu jego postoju w portach lotniczych.

Ił-114 o maksymalnej masie startowej 20 250 kg może być eksploatowany z lotnisk z pasem betonowym, jak i z nawierzchni gruntowej.

Zainstalowane w samolocie cyfrowe urządzenia pilotażowo-nawigacyjne zapewniają zautomatyzowanie i ręczne sterowanie na dobrze i słabo wyposażonych trasach lokalnych linii powietrznych w każdej porze doby i roku, a także podejście do lądowania i samo lądowanie w warunkach minimum meteorologicznego I i II kategorii ICAO.

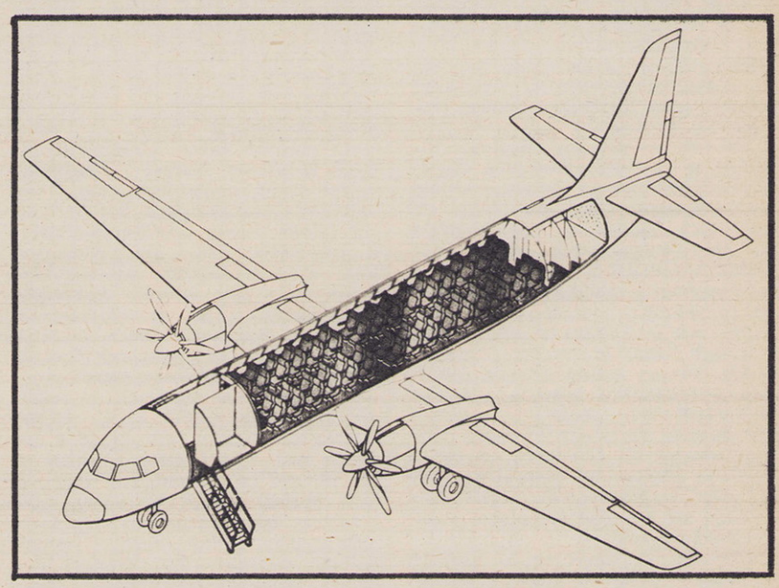
Konstrukcja samolotu umożliwia eksploatowanie go przy użyciu nowoczesnych metod obsługi technicznej i remontu, w tym — według stanu technicznego.

Podwozie stanowią 2 główne golenie umieszczone w gondolach silników na skrzydle oraz goleń przednia w dziobowej części kadłuba. Golenie przednia i główne mają układ rozpórkowo-zastrzałowy typu stójkowego z amortyzatorami olejowo-pneumatycznymi. Koła podwozia przedniego zdwojone, niehamowane, mogą podczas kołowania skręcać w granicach ±55°. Każda goleń główna ma 2 koła hamowane. Luki wszystkich goleni mają osłony otwierające się tylko w chwili wciągania lub wypuszczania podwozia. Gdy samolot znajduje się na ziemi, są one zamknięte.

Wciąganie i wypuszczanie podwozia hydrauliczne za pomocą systemu wykorzystującego niepalną ciecz. Awaryjne wypuszczanie podwozia — pod wpływem ich własnego ciężaru i nabiegającego strumienia powietrza.

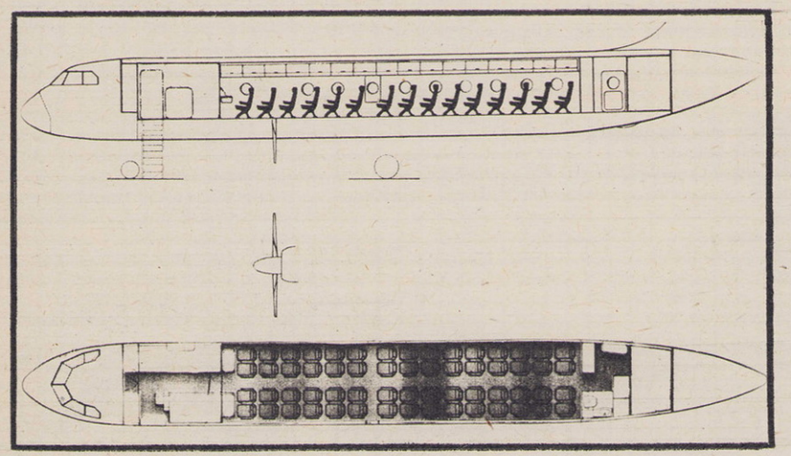
Przewiduje się, że podwozie główne i przednie tego samolotu będzie produkowane w Polsce przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Krosno (bez ogumienia), natomiast śmigła o średnicy 3,6 m (6- lub 8-łopatowe) — przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Warszawa-Okęcie.

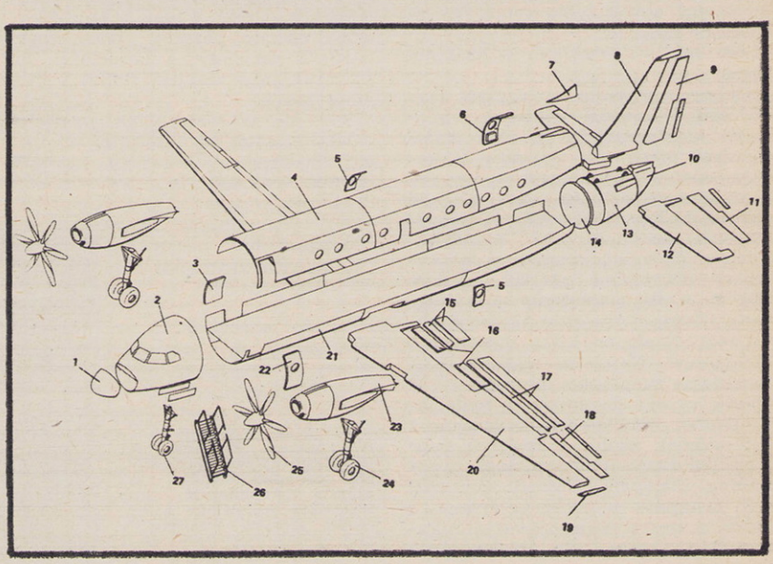
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

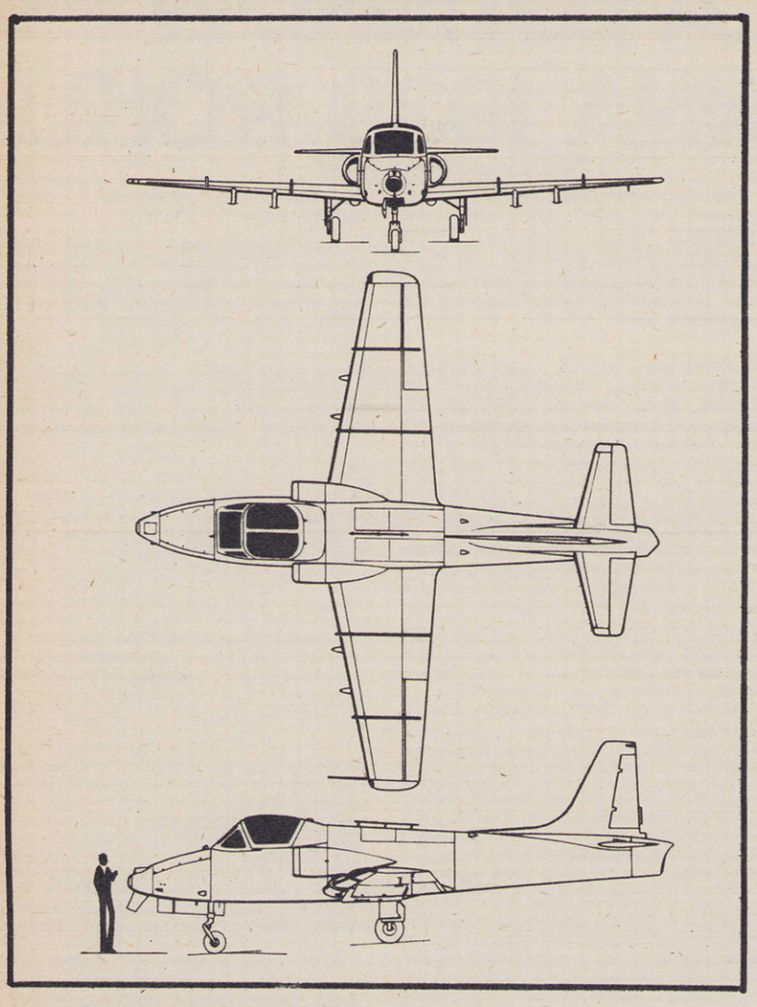


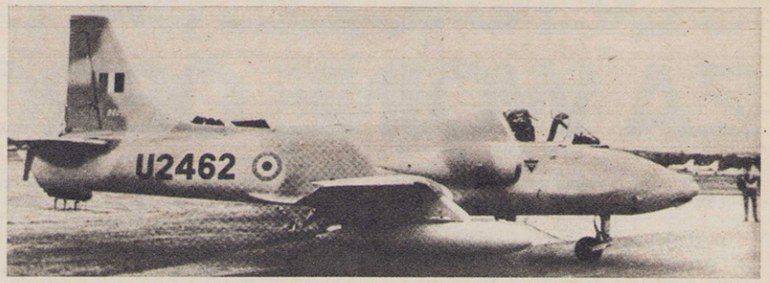
DANE TECHNICZNE. Rozpiętość — 30,0 m, długość — 25,46 m, wysokość — 8,6 m, masa własna — 13 Mg, max. masa startowa — 20,25 Mg, masa ładunku handlowego — 6 Mg, liczba pasażerów — 60, prędkość przelotowa — 500 km/h, praktyczny zasięg z ładunkiem 5 400 kg (60 pasażerów × 90 kg) i rezerwą paliwa — 1 000 km, praktyczny zasięg z ładunkiem 3 500 kg i rezerwą paliwa — 2 850 km, optymalna wysokość lotu — 6 000—8 000 m, prędkość podejścia do lądowania — 180—190 km/h, wymagana długość pasa startowego betonowego (gruntowego) — 1 400 (1 650) m, trwałość samolotu — 30 000 h lotu (30 000 lądowań). Załoga — 2 pilotów i 1 stewardesa.

Na rysunku poniżej: układ foteli ustawionych w rzędach po cztery z przejściem po środku. Wbudowany trap wejściowy znajduje się z przodu z lewej strony kadłuba. Z tyłu kabiny pasażerskiej — bufet, szatnia i toaleta. Z tyłu z prawej strony kadłuba umieszczono awaryjny ześlizg (na rys. oznaczony linią przerywaną) ● Na rysunku górnym z prawej strony — układ samolotu ● Na rysunku dolnym z prawej strony — podział technologiczny samolotu: 1 — osłona radaru, 2 — część dziobowa kadłuba, 3 — pokrywa luku bagażowego, 4 — górna sekcja środkowej części kadłuba, 5 — wyjście awaryjne, 6 — drzwi służbowe, 7 — płetwa statecznika pionowego, 8 — statecznik pionowy, 9 — ster kierunku, 10 — stożek ogonowy, 11 — ster wysokości, 12 — statecznik poziomy, 13 — ogonowa część kadłuba, 14 — przegroda ciśnieniowa, 15 — klapa wewnętrzna, 16 — hamulec aerodynamiczny, 17 — klapa zewnętrzna, 18 — lotka, 19 — końcówka skrzydła, 20 — skrzydło, 21 — dolna sekcja środkowej części kadłuba, 22 — drzwi wejściowe, 23 — gondola silnika, 24 — goleń podwozia głównego, 25 — śmigło, 26 — wbudowany trap wejściowy, 27 — goleń podwozia przedniego. Pozycje 24, 25 i 27 mają być produkowane w Polsce.







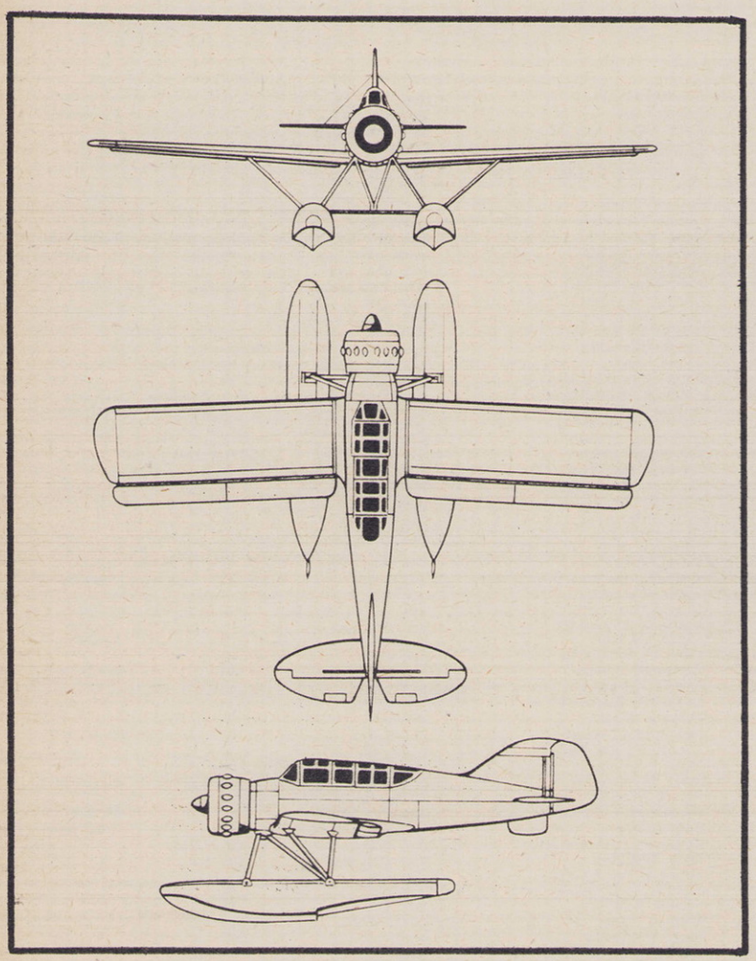


SAMOLOT TRENINGOWY HAL HJT-16 KIRAN Mk. II

Indyjskie biuro konstrukcyjne Aircraft Design Bureau w Bangalore zbudowało wojskowy dwumiejscowy samolot treningowy Kiran Mk1/1A z silnikiem odrzutowym Viper, który oblatano w 1976. W wyniku zebranych doświadczeń opracowano nową wersję rozwojową HAL KJT-16 Kiran Mk.II. Udoskonalenia polegały na zastosowaniu silnika Orpheus 701-01 o większym ciągu, w wyniku czego wzrosła prędkość lotu i wznoszenia oraz uległa polepszeniu zwrotność. Umożliwiło to również rozszerzenie zakresu stosowania uzbrojenia, awioniki i udoskonalenie systemu hydrauliki. Prototyp nowej wersji oblatano w 1979, prace konstrukcyjno-rozwojowe przeciągnęły się jednak do marca 1983. Lotnictwo wojskowe Indii zamówiło 40 sztuk z dostawą w 1984. Wytwórnia spodziewa się sprzedaży ponad 100 samolotów.

Kiran Mk.II jest metalowym odrzutowym samolotem treningowym i lekkim szturmowym. Ma trójkołowe podwozie z przednim kółkiem. Po bokach kadłuba i przed skrzydłem nabudowano wloty powietrza do silnika. Skrzydło ma obrys trapezowy ze skosem 7°18' i wzniosem 4°, profile NACA: 23015 u nasady i 23012 na końcach. Konstrukcja skrzydła jest trójdźwigarowa. Lotki różnicowe Frise i klapy korkodylowe uruchamiane hydraulicznie oraz 4 grzebienie aerodynamiczne na wierzchu skrzydła. Kadłub półskorupowy, typu fail-safe z hamulcami aerodynamicznymi pod częścią centralną kadłuba, napędzanymi hydraulicznie. Usterzenia ze statecznikami i sterami. Statecznik poziomy przestawiany elektrycznie. Kabina z fotelami wyrzucanymi automatycznie na wysokości 0 m. Koła główne z hamulcami napędzanymi hydraulicznie. Napęd: 1 silnik Rolls-Royce Orpheus 701-01 o ciągu 15,12 kN. Paliwo w miękkim zbiorniku w kadłubie — 625 dm³ i w zbiorniku kolektorowym w części środkowej skrzydła na 282 dm³ oraz w 2 zewnętrznych zbiornikach podskrzydłowych po 218 dm³. Łączna pojemność zbiorników — 1345 dm³. Uzbrojenie samolotu stanowią: 2 k.masz. w przodzie kadłuba oraz zawieszone na 2 zaczepach każdego skrzydła bomby po 250 kg, rakiety różnych typów oraz odrzucane dodatkowe zbiorniki po 227 dm³. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 10,7 m, długość — 10,6 m, wysokość — 3,63 m, powierzchnia skrzydeł — 19 m², wydłużenie — 6,03, rozstawy: kół — 2,42 m, osi — 3,5 m, szerokość kadłuba — 1,36 m; kabina: długość — 1,94 m, szerokość — 1,06 m, wysokość 1,41 m. **Masy:** własna — 2995 kg, max. użyteczna — 1697 kg, max. paliwa — 1679 kg, max. startowa — 4692 kg, bez podwieszeń — 4240 kg, max. do lądowania — 4300 kg; obciążenia: skrzydeł — 247 kg/m², ciągu — 310,3 kg/kN. **Osiągi,** prędkości: max. dopuszczalna — 858 km/h, max. pozioma — 704 km/h, max. przelotowa — 621 km/h, ekonomiczna — 417 km/h, przeciągnięcia — 185 km/h i 158 km/h na klapach, wznoszenia — 26,7 m/s, zasięg na 6000 m — 615 km, pułap praktyczny — 12 000 m, długość startu i lądowania z 15 m — 470 m, min. promień zakrętu na ziemi — 6,55m.



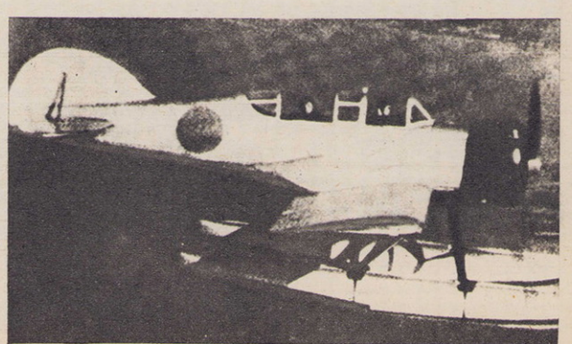
WODNOSAMOLOT E14Y1 (GLEN)

E14Y1 był drugim z kolei japońskim wodnosamolotem zdolnym do operowania z okrętów podwodnych. Już w 1937 zapadła decyzja zastąpienia przestarzałego dwupłatowca Watanabe E9W1 nowocześniejszą konstrukcją. Do produkcji skierowano udany projekt inż. Mitsuto Yamada z Technicznego Arsenału Lotnictwa Morskiego w Yokosuka, E14Y1, który otrzymał dodatkowo oficjalne oznaczenie Typ 0, lekki wodnosamolot zwiadowczy, Model 11. Produkcję rozpoczęto w 1940 (stąd oznaczenie Typ 0) w wytwórni Watanabe. Pierwsze egzemplarze dostarczono cesarskiej marynarce japońskiej w 1941. Do chwili zakończenia produkcji w 1943 wyprodukowano ogółem 126 wodnosamolotów.

Yokosuka E14Y1 (Glen wg kodu alianckiego) był dwumiejscowym, jednosilnikowym, zastrzałowym dolnopłatem pływakowym, konstrukcji mieszanej. Skrzydła, o obrysie prostokątnym z lekkim skosem, miały klapy i lotki w postaci osobnych elementów, zawieszonych za spływem głównego płata, na wzór „doppelflügel" Junkersa. Do hangarowania wewnątrz okrętu podwodnego, skrzydła odejmowano. Również pływaki dały się składać. Kadłub starannie oprofilowany, mieścił dwie osoby załogi w całkowicie zakrytej kabinie. Usterzenie klasyczne, o obrysie eliptycznym, usztywnione zastrzałami. Niektóre samoloty miały dodatkową płetwę ustatecznia jącą pod tyłem kadłuba. Napęd stanowił 9-cylindrowy, chłodzony powietrzem silnik gwiazdowy Hitachi Tempu 12 o mocy 250 kW. Na uzbrojenie składał się jeden k.masz. 7,7 mm oraz dwie bomby 50 kg. Wodnosamoloty E14Y1 Glen stanowiły od 1941 wyposażenie okrętów podwodnych klasy I, o numerach 1—9 do 1—11 (Model B) i I-15 do I-35 (Model A). Samoloty były przewożone w wodoszczelnym hangarze. Po wynurzeniu okrętu podwodnego samolot montowano i startował on z katapulty.

Wodnosamoloty E14Y1 brały udział w wielu operacjach wojny o Pacyfik. Już w 10 dni po wybuchu wojny E14Y1 startujący z pokładu okrętu I-8 dokonał rozeznania obszaru portu Pearl Harbor w celu oceny zniszczeń dokonanych w czasie zdradzieckiego nalotu japońskich bombowców i myśliwców 1941-12-07. Jedną z najbardziej spektakularnych akcji był atak na kontynent amerykański dokonany przez wodnosamolot E14Y1 startujący z pokładu okrętu podwodnego I-25. Tym razem ładunek stanowiły dwie zapalające bomby po 76 kg (zmniejszono zapas paliwa), które zrzucono 1942-09-08 na kompleks leśny w stanie Oregon (USA), w nadziei wywołania groźnego pożaru. Las był jednak wilgotny po deszczu i atak zakończył się fiaskiem. Były to zresztą jedyne bomby, jakie w czasie wojny spadły na USA... **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE E14Y1. Wymiary: rozpiętość — 10,0 m, długość — 8,55 m, wysokość — 3,8 m. **Masy:** własna — 1120 kg, w locie — 1450 kg, max. — 1600 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 246 km/h (0 m), prędkość przelotowa — 167 km/h (1000 m), czas wznoszenia na 3000 m — 10 min 11 s, pułap — 5420 m, zasięg — 880 km, czas lotu — 5,6 h.



ODZNACZENIA DLA LOTNIKÓW ZA WOJNĘ OBRONNĄ 1939 ROKU

JERZY PAWLAK

Wiele już napisano o udziale polskiego lotnictwa w Wojnie Obronnej 1939 roku. Między innymi podejmowano próby kompleksowego ujęcia i podsumowania działalności lotniczej, histori walk poszczególnych formacji. Nie zabrakło wspomnieniowych wycinków niektórych uczestników walk powietrznych. Oceniano także zakres i kompletność przygotowań polskiego lotnictwa do zadań obronnych. Jak dotąd jednak, prawdopodobnie z uwagi na rozmiary i nagłość klęski (zresztą nie zawinionej przez personel jednostek liniowych) nie poruszano generalnie zagadnienia odznaczeń dla lotników, wyróżniających się we wrześniu 1939.

Dopiero w sierpniu 1945, w ramach Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie, powołano specjalną Komisję Historyczną pod przewodnictwem zwycięzcy Challenge 1934 — płk. pil. Jerzego Bajana, której zadaniem było zbilansowanie działalności polskiego lotnictwa wojskowego w Wojnie Obronnej 1939. Na pewno utworzenie tej Komisji zostało dokonane zbyt późno, choćby z uwagi na to, że wielu uczestników walk lotniczych w 1939 roku poległo w trakcie walk na Zachodzie, a pozostali z chwilą zakończenia II wojny światowej rozproszyli się po świecie. Komisja zakończyła prace w 1947 roku; jej efektem, między innymi, było zestawienie:

1) Ogólnej liczby zniszczonych samolotów nieprzyjacielskich przez polskich pilotów myśliwskich w Wojnie Obronnej 1939 oraz całkowitej w II wojnie światowej;

2) Imiennego wykazu zwycięzców walk powietrznych (polskich pilotów myśliwskich) w II wojnie światowej;

3) Imiennego wykazu lotników odznaczonych za czyny bojowe w Wojnie Obronnej 1939.

O ile pozycje 1 i 2 są na ogół znane interesującym się historią lotnictwa, to wykaz odznaczonych lotników za walki we wrześniu 1939 roku, zamieszczony w Dzienniku Personalnym nr 5/47 Ministerstwa Obrony Narodowej w Londynie*, jest dla wielu byłych lotników czy ich rodzin, mimo upływu 39 lat od daty jego opracowania i opublikowania — raczej nieznany.

Omawiany wykaz odznaczonych lotników za zasługi bojowe w wojnie 1939 roku zawiera: 1 odznaczenie Orderem Złotego Krzyża Virtuti Militari IV Klasy (VM), 38 odznaczeń Orderem Srebrnego Krzyża Virtuti Militari V Klasy (VM), 348 odznaczeń Krzyżem Walecznych (KW), 1 odznaczenie Złotym Krzyżem Zasługi z Mieczami (ZKZ), 8 odznaczeń Srebrnym Krzyżem Zasługi z Mieczami (SKZ), 33 odznaczenia Brązowym Krzyżem Zasługi z Mieczami (BKZ).

Na poszczególne rodzaje lotnictwa przypada: **myśliwskie** — 1 VM IV Kl., 19 VM V Kl., 91 KW, 1 SKZ i BKZ; **bombowe** — 9 VM V Kl., 108 KW, 2 BKZ; **rozpoznawcze** — 6 VM V Kl., 82 KW, 1 SKZ i 5 BKZ; **obserwacyjne** — 4 VM V Kl., 59 KW i 7 BKZ; **łącznikowe, eskadry czasu wojny, bazy i inne.** — 1 VM V Kl., 8 KW, 1 ZKZ, 6 SKZ, i 16 BKZ.

Udostępnienie dokumentów archiwalnych w kraju i za granicą dotyczących Wojny Obronnej 1939 pozwala z dużą pewnością założyć, iż ten wykaz odznaczeń raczej nie jest kompletny, bowiem nie obejmuje:

1) Personelu eskadr obeserwacyjnych i eskadry rozpoznawczej lotnictwa Armii Poznań oraz 46. eskadry obserwacyjnej lotnictwa Armii Pomorze. Trudno chyba przyjąć, że wymienione wyżej jednostki obu Armii, jak również ich plutony łącznikowe, walczące przez 16 dni w bardzo trudnych warunkach na coraz mniejszym obszarze operacyjnym, przy ciągłych atakach Luftwaffe, nie miały wyróżniającego się personelu. Być może to krzywdzące pominięcie było spowodowane brakiem sprawozdań czy raportów dowódców omawianych jednostek, którzy znaleźli się w niewoli, czy przebywali w kraju. Ponieważ wykaz odznaczeń stanowi ważny dokument historii polskiego lotnictwa — Komisja Historyczna powinna dołożyć wszelkich starań w tym zakresie, tym bardziej, że w czasie prac Komisji przebywali na terenie W. Brytanii były dowódca lotnictwa Armii Poznań oraz były dowódca 43. eskadry obserwacyjnej, ściśle współpracujący z personelem 46. eskadry. Niestety, Komisja Historyczna nie skorzystała z tych możliwości uzupełnienia brakujących materiałów. Przeoczenie wojennych zasług personelu omawianych jednostek zostało przynajmniej w części zrekompensowane działalnością w tej mierze w latach 1973—75 lotniczej komisji odznaczeniowej wyłonionej przez Zarząd Główny ZBoWiD.

2) Zasłużonych (tak przynajmniej wydaje się autorowi) we Wrześniu niektórych lotników, wyróżniających się liczbą zestrzelonych samolotów niemieckich, pojedyńczymi przelotami z pocztą dla dowództwa oblężonej Warszawy, czy sprawnym dowodzeniem formacjami.

3.) Wielu ofiarnych oficerów, podoficerów i szeregowych należących do naziemnego personelu lotniczego. Może być zrozumiałe, że omawiany wykaz preferuje personel latający, ale znikoma liczba bojowych odznaczeń przyznanych personelowi naziemnemu może budzić zastrzeżenia, gdyż w specyficznych i niezmiernie trudnych warunkach wojny 1939 efekty skutecznych działań w powietrzu były przede wszystkim uzależnione od zaangażowania i operatywności właśnie tej grupy żołnierzy. We Wrześniu lotniczy personel naziemny, w tym głównie obsługa techniczna, dawał wielokrotnie dowody męstwa i hartu ducha, wiedzy fachowej oraz maksymalnej ofiarności i przywiązania do jednostki w codziennej pracy frontowej. Należy żałować, że ich patriotyzm, jak też wspaniałe predyspozycje psychiczne w ciężkich sytuacjach wojennych nie znalazły właściwego uznania i pełnej oceny.

Niżej podaję imienny wykaz lotników odznaczonych za czyny wojenne we wrześniu 1939 roku, opublikowany w Dzienniku Personalnym nr 5/47 Ministerstwa Obrony Narodowej w Londynie. Odznaczono:

ORDEREM ZŁOTEGO KRZYŻA VIRTUTI MILITARI IV KLASY

1.	Pisarek Marian	por. pil.	141 esk.	

ORDEREM SREBRNEGO KRZYŻA VIRTUTI MILITARI V KLASY

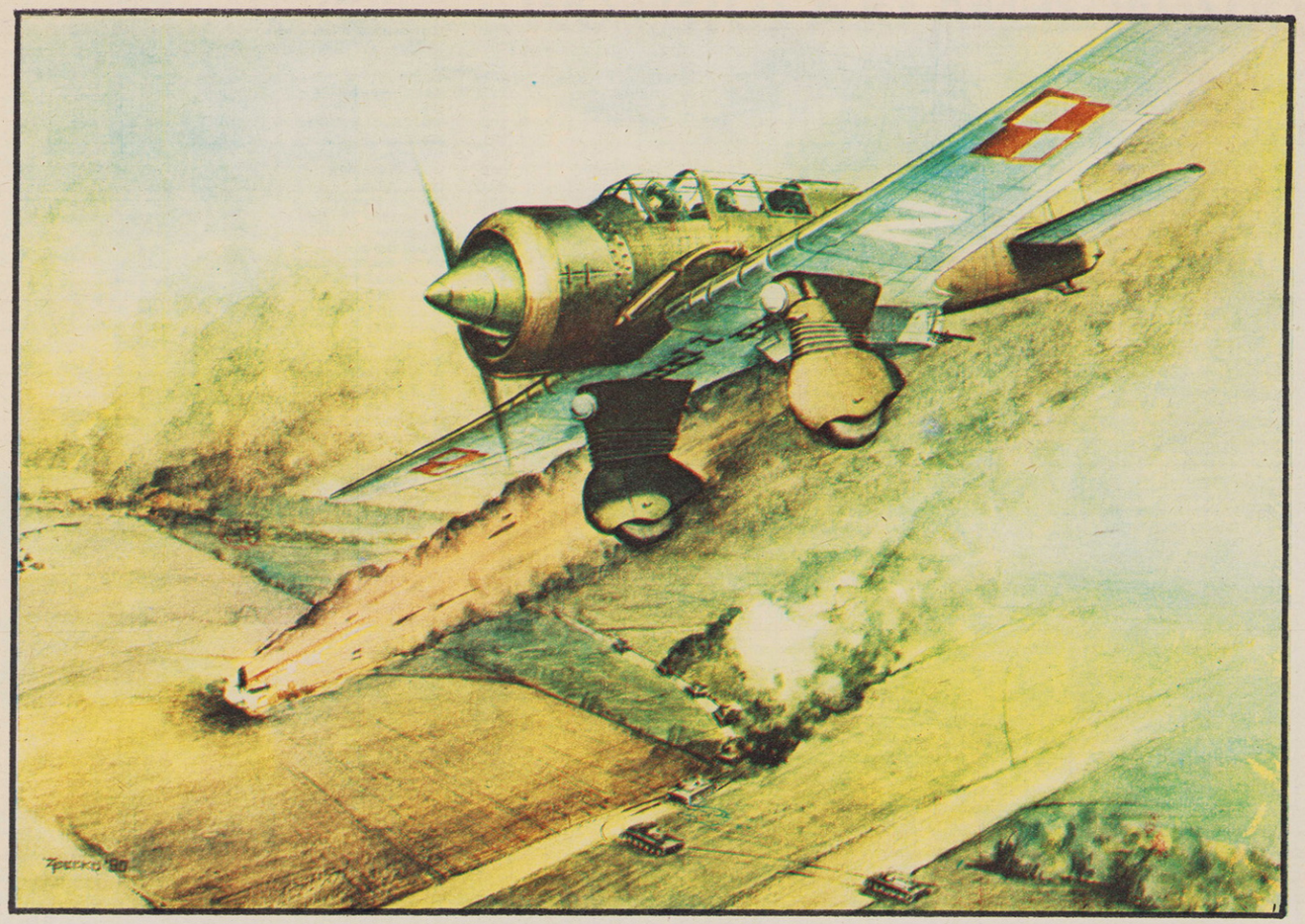
1.	Baliński Jan	pkt. obs.	212 esk.	
2.	Bibrowicz Henryk	ppor. pil.	132 „	
3.	Borowski Jan	ppor. pil.	113 „	
4.	Bury-Burzymski Jan	ppor. pil.	152 „	
5.	Czejgis Zygmunt	kpr. pil.	64 „	
6.	Dudwał Hieronim	ppor. pil.	113 „	
7.	Dzwonek Jan*	ppor. pil.	161 „	
8.	Elsner Juliusz	ppor. pil.	43 „	
9.	Gedymin Włodzimierz	ppor. pil.	131 „	
10.	Gintrowski Wojciech	sierż. pil.	32 „	
11.	Główczyński Czesław	ppor. pil.	162 „	
12.	Grzybowski Lech	ppor. pil.	131 „	
13.	Jastrzębski Aleksander	ppor. obs.	66 „	
14.	Kaniewski Zdzisław	ppor. obs.	65 „	
15.	Kruszewski Czesław	kpr. pil.	32 „	
16.	Latawiec Michał	ppor. pil.	64 „	
17.	Leśniewski Mirosław	kpt. pil.	142 „	
18.	Leszek Adolf	kpr. pil.	65 „	
19.	Łuczyński Paweł	ppor. pil.	132 „	
20.	Makowski Bohdan	ppor. obs.	42 „	
21.	Malinowski Jan	kpr. pil.	162 „	
22.	Nikonow Witalis	kpt. pil.	31 „	
23.	Nowicki Leon	ppor. obs.	31 „	
24.	Okrzeja Stefan	por. pil.	112 „	
25.	Omieliaszko Michał	kpr. pil.	66 „	
26.	Ośmiałowski Leon	ppor. obs.	41 „	
27.	Palusiński Jerzy	ppor. pil.	111 „	
28.	Pudelewicz Jan	ppor. pil.	132 „	
29.	Ryżko Władysław Mirosław	ppor. pil.	216 „	
30.	Semaniuk Jan Aleksander	kpr. strz. samol.	65 „	
31.	Skrzyński Roman	kpr. pil.	56 „	
32.	Staniewicz Romuald	por. obs.	CWL-1	
33.	Strzembosz Wiktor	ppor. pil.	112 esk.	
34.	Szkuta Alojzy	por. obs.	217 „	
35.	Szulierz Ryszard	kpr. strz. samol.	64 „	
36.	Wapniarek Stefan	ppor. pil.	132 „	
37.	Wolński Kazimierz	por. pil.	III/5 DM**	
38.	Wyrwicki Eugeniusz	mjr pil.	Brygada Pościg.	

* Podczas okupacji zmienił nazwisko na Jan Jasiński
** DM — Dywizjon Myśliwski

KRZYŻEM WALECZNYCH

1.	Adamek Mieczysław	kpr. pil.	113 esk.	
2.	Aranowski Tadeusz	kpr. strz. sam.	42 „	
3.	Bagiński Czesław	ppor. pil.	51 „	
4.	Bahanek Jan	kpr. pil.	13 „	dwukrotnie
5.	Banyś Jan	kpr. strz. sam.	24 „	
6.	Baranowski Tadeusz	kpr. pil.	64 „	
7.	Barański Antoni	por. obs.	63 „	
8.	Barański Wieńczysław	por. pil.	113 „	
9.	Bełc Marian	kpr. pil.	152 „	dwukrotnie
10.	Berger Antoni	kpr. strz. sam.	216 „	
11.	Bernas Kazimierz	ppor. obs.	216 „	
12.	Biały Jan	mjr. pil.	II/2 DB	dwukrotnie
13.	Bidziński Niemir	ppor. obs.	24 esk.	
14.	Biegański Tadeusz	por. obs.	65 „	
15.	Blachowski Zygfryd	szer. strz. sam.	41 „	
16.	Blicharz Tadeusz	ppor. pil.	21 „	
17.	Borys Władysław	plut. pil.	51 „	
18.	Bonkowski Roman	plut. pil.	212 „	
19.	Bożek Władysław	ppor. pil.	123 „	
20.	Broda Józef	kpr. strz. sam.	65 „	
21.	Brzozowski Władysław	ppor. pil.	24 „	
22.	Buczyński Stanisław	por. obs.	Esk. Sztab.	
23.	Bujak Rudolf Adam	kpr. pil.	23 esk.	dwukrotnie
24.	Bursztyn Kazimierz	por. pil.	CWL-1	
25.	Butkiewicz Wacław	por. pil.	212 esk.	
26.	Cebrzyński Arsen	por. pil.	III/1 DM	
27.	Chałupa Stanisław	ppor. pil.	123 esk.	
28.	Ciepiński Franciszek	kpr. pil.	26 „	
29.	Cybulski Jan	ppor. obs.	51 „	
30.	Czachowski Józef	ppor. pil.	132 „	
31.	Czapiewski Jan	ppor. pil.	142 „	
32.	Czarnecki Jan	st. sierż. pil.	56 „	
33.	Czech Józef	kpr. strz. sam.	65 „	
34.	Czerniak Jerzy	ppor. pil.	123 „	dwukrotnie
35.	Daab Mieczysław	por. obs.	42 „	
36.	Daczka Jan	kpr. pil.	31 „	
37.	Danielak Aleksander	kpr. strz. sam.	212 „	
38.	Daszewski Jan	ppor. pil.	112 „	dwukrotnie
39.	Dawidek Władysław	kpt. obs.	43 „	
40.	Domagała Marian	plut. pil.	161 „	dwukrotnie
41.	Drecki Władysław	ppor. pil.	111 „	
42.	Drybański Zygmunt	ppor. pil.	141 „	
43.	Dukszto Witold	kpr. pil.	55 „	
44.	Dziubiński Tadeusz	ppor. pil.	21 „	
45.	Ebenrytter Eugeniusz	ppor. pil.	32 „	
46.	Fajks Wincenty	kpr. pil.	53 „	
47.	Ferić Mirosław	ppor. pil.	111 „	dwukrotnie
48.	Flanek Leopold	sierż. pil.	121 „	
49.	Franckowiak Kazimierz	kpr. strz. sam.	42 „	dwukrotnie
50.	Frey Juliusz	kpt. pil.	114 „	dwukrotnie
51.	Gabszewicz Aleksander	por. pil.	IV/1 DM	
52.	Gaik Zygmunt	kpr. strz. sam.	24 esk.	
53.	Gajewski Jan Cezary	por. obs.	216 „	
54.	Gałczyński Zbigniew	por. obs.	64 „	
55.	Gawlik Konstanty	kpr. pil.	56 „	
56.	Gisman Adam	ppor. obs.	24 „	
57.	Gnyś Władysław	ppor. pil.	121 „	
58.	Godlewski Sylwester	ppor. obs.	32 „	

* Ogłoszono 31.X.1947.



Rysował:
ZENON PECKO

59.	Gocbel Gerhard	kpr. pil.	211 esk.	
60.	Górniak Zdzisław	por. obs.	211 „	
61.	Gorzeński Mieczysław	por. obs.	56 „	
62.	Grandys Władysław	ppor. obs.	22 „	
63.	Grodzki Alfred	por. pil.	CWL-1	
64.	Gwóźdź Zdzisław	kpr. pil.	65 esk.	
65.	Harnuszkiewicz Czesław	kpr. strz. sam.	55 „	
66.	Hejnowski Jan	kpr. strz. sam.	212 „	
67.	Horbatowski Czesław	kpr. strz. sam.	51 „	
68.	Hubicki Edward	por. obs.	13 „	
69.	Idzikowski Zbigniew	kpr. strz. sam.	211 „	
70.	Illaszewicz Władysław	kpr. pil.	51 „	
71.	Jaklewicz Kazimierz	kpt. obs.	64 „	
72.	Jakubowski Franciszek	por. obs.	212 „	
73.	Janicki Ryszard	por. pil.	65 „	
74.	Jankowiak Wiktor	por. obs.	32 „	
75.	Jankowski Antoni	por. pil.	56 „	
76.	Janota-Bzowski Jerzy	por. pil.	Baza-6	
77.	Januszewicz Wojciech	por. pil.	111 esk.	trzykrotnie
78.	Jaroszyński Zbigniew	por. obs.	65 „	
79.	Jasiński Wawrzyniec	kpr. pil.	132 „	
80.	Jastrzębski Franciszek	kpt. pil.	132 „	czterokrotnie
81.	Jeżewski Konrad	ppor. obs.	24 „	
82.	Joda Antoni	kpr. pil.	152 „	
83.	Joszt Kazimierz	por. obs.	31 „	
84.	Juk Jan	kpr. strz. sam.	64 „	
85.	Kaliszewski Stanisław	kpr. strz. sam.	65 „	
86.	Kałpas Rajmund	ppor. pil.	123 „	dwukrotnie
87.	Kandziora Adam	ppor. obs.	32 „	
88.	Karais Jerzy	kpr. strz. sam.	64 „	
89.	Karubin Stanisław	kpr. pil.	111 „	dwukrotnie
90.	Kasianowski Gustaw	kpr. strz. sam.	217 „	
91.	Kasprzyk Ludwik	por. obs.		
92.	Kaszycki Tadeusz	ppor. pil.	23 „	
93.	Kazimierczak Mieczysław	kpr. pil.	113 „	
94.	Kiedrzyński Władysław	plut. pil.	114 „	
95.	Kiełkiewicz Antoni	ppor. obs.	16 „	
96.	Kiełpiński Antoni	kpr. strz. sam.	217 „	
97.	Kita Szymon	kpr. pil.	56 „	dwukrotnie
98.	Klawe Włodzimierz	ppor. pil.	113 „	
99.	Klein Zygmunt	kpr. pil.	142 „	
100.	Kleinschmidt Marian Franc.	kpr. pil.	211 „	
101.	Kłyszcz Karol	kpr. pil.	23 „	
102.	Kobyliński Edmund	kpr. strz. sam.	211 „	
103.	Kogut Stanisław	ppor. pil.	142 „	
104.	Kolczak Stanisław	ppor. obs.	216 „	
105.	Kołodziejski Tadeusz	por. obs.	31 „	
106.	Koń Stanisław	ppor. obs.	64 „	
107.	Kondras Stanisław	kpr. strz. sam.	64 „	
108.	Koniuszewski Henryk	kpr. strz. sam.	211 „	
109.	Korzeniowski Konstanty	st. sierż. pil.	31 „	
110.	Kosarz Wilhelm	plut. pil.	CWL-1	
111.	Kostecki Mikołaj Ryszard	ppor. pil.	132 esk	dwukrotnie
112.	Kowalczyk Adam	kpt. pil.	IV/1 DM	dwukrotnie
113.	Kowalski Franciszek	kpr. strz. sam.	211 esk.	
114.	Kozłowski Franciszek	ppor. pil.	122 „	
115.	Kramarski Edward	ppor. pil.	161 „	
116.	Kramarz Józef Władysław	ppor. pil.	211 „	
117.	Krasnodębski Zdzisław	kpt. pil.	III/1 DM	
118.	Krawczyński Karol	kpr. pil.	112 esk.	dwukrotnie
119.	Kremski Jan	kpr. pil.	121 „	dwukrotnie
120.	Kroczyński Brunon	kpr. pil.	131 „	
121.	Kucza Kazimierz	por. obs.	56 „	dwukrotnie
122.	Kuik Władysław	kpr. pil.	132 „	
123.	Kulczycki Włodzimierz	kpr. pil.	64 „	dwukrotnie
124.	Kulesza Tadeusz Antoni	plut. pil.	65 „	
125.	Kuliński Józef	ppor. obs.	32 „	
126.	Kupidłowski Franciszek	por. obs.	211 „	
127.	Kurowski Zdzisław	ppor. pil.	64 „	
128.	Kawnik Erwin	ppor. pil.	123 „	
129.	Kwiatkowski Stefan	ppor. obs.	217 „	
130.	Kwiecień Andrzej	kpr. strz. sam.	21 „	
131.	Lachowicki Lech	ppor. pil.	141 „	
132.	Langier Edward	ppor. obs.	63 „	
133.	Laskowski Florian	kpt. pil.	III/4 DM	
134.	Laskowski Stanisław	kpr. pil.	63 esk.	dwukrotnie
135.	Lasocki Juliusz	sierż.		
136.	Ligęza Mieczysław	kpr. pil.	42 esk.	
137.	Lintzel Stefan	por. obs.	23 „	dwukrotnie
138.	Lipiec Władysław	kpr. pil.	66 „	
139.	Łacina Leopold	por. obs.	51 „	dwukrotnie
140.	Łagowski Julian	kpt. obs.	CWL-1	dwukrotnie
141.	Łapkowski Wacław	por. pil.	112 esk.	dwukrotnie
142.	Ławreńczuk Bohdan	por. obs.	32 „	
143.	Łazowski Jerzy	ppor. pil.	132 „	
144.	Łokuciewski Witold	ppor. pil.	112 „	
145.	Łotecki Marian	ppor. obs.	66 „	
146.	Łucki Jan	ppor. obs.	51 „	
147.	Łyduch Ignacy	st. sierż.	142 „	
148.	Machalski Józef	por. obs.	65 „	
149.	Maciejewski Stefan	ppor. pil.	31 „	
150.	Maciński Janusz	ppor. pil.	111 „	
151.	Macudziński Jan	kpr. strz. sam.	32 „	
152.	Makarewicz Władysław	ppor. pil.	31 „	
153.	Malarowski Andrzej	ppor. pil.	161 „	
154.	Maliński Jan	ppor. pil.	132 „	dwukrotnie
155.	Maliszewski Edward	por. obs.	32 „	
156.	Manasiak Marian	kpr. strz. sam.	42 „	
157.	Marcisz Stanisław	ppor. pil.	32 „	
158.	Marcola Mieczysław	ppor. obs.	56 „	
159.	Markiewicz Antoni	plut. pil.	122 „	
160.	Maślanka Ludwik	por. obs.	216 „	
161.	Materla Wilhelm	st. szer. strz. sam.	22 „	
162.	Matus Mieczysław	kpr. pil.	63 „	
163.	Matysek-Orsza Jan	por. obs.	211 „	
164.	Mazak Feliks*	ppor. pil.	212 „	
165.	Mazurkiewicz Zygmunt	ppor. obs.	42 „	
166.	Mazur Kazimierz	kpr. pil.	132 „	trzykrotnie
167.	Męciński Adam	ppor. obs.	26 „	
168.	Miarczyński Roman	por. obs.	24 „	
169.	Mielczyński Benedykt	kpr. pil.	141 „	
170.	Mielecki Leopold	ppor. pil.	217 „	
171.	Mierzwa Bogusław	ppor. pil.	114 „	
172.	Miksa Włodzimierz	ppor. pil.	114 „	
173.	Milanowski Zenon	ppor. pil.	51 „	
174.	Miondlikowski Alfons	por. obs.	211 „	
175.	Mirończuk Ludwik	kpr. pil.	55 esk.	
176.	Misiewicz Feliks	kpt. obs.	13 „	dwukrotnie
177.	Młodzik Antoni	kpr. strz. sam.	24 „	
178.	Moszyński Zbigniew	por. pil.	131 „	
179.	Mroziński Marian	kpr. strz. sam.	32 „	
180.	Mrozowski Edmund	ppor. obs.	211 „	
181.	Niedobylski Tadeusz Adam	kpr. strz. sam.	65 „	
182.	Niewiara Andrzej	kpr. pil.	114 „	
183.	Nogal Józef	ppor. pil.	66 „	
184.	Nowak Kazimierz	por. obs.	53 „	
185.	Nowak Tadeusz	ppor. pil.	121 „	
186.	Nowak Mirosław	ppor. pil.	131 „	trzykrotnie
187.	Nowakowski Walerian	kpr. pil.	65 „	
188.	Okoński Brunon	por. obs.	56 „	dwukrotnie
189.	Okrój Jan	kpr. pil.	55 „	
190.	Oleksiński Stanisław	kpr. pil.	41 „	
191.	Olewiński Kazimierz	ppor. pil.	132 „	dwukrotnie
192.	Omylak Franciszek	kpt. obs.	211 „	
193.	Opulski Tadeusz	kpt. pil.	112 „	dwukrotnie
194.	Orda Stanisław	ppor. pil.	56 „	
195.	Ostaszewski Stanisław	ppor. obs.	56 „	
196.	Ostrowski Michał	ppor. pil.	212 „	
197.	Oyrzanowski Wacław	st. majster w.	216 „	
198.	Pacut Kazimierz	kpr. strz. sam.	55 „	
199.	Palka Julian	por. obs.	42 „	
200.	Paszkowski Aleksander	por. obs.	24 „	
201.	Pawelski Jan	por. obs.	217 „	
202.	Pęski Włodzimierz	por. obs.	13 „	
203.	Peszkowski Bolesław	ppor. pil.	24 „	
204.	Pfleger Włodzimierz	ppor. obs.	42 „	

ODZNACZENIA DLA LOTNIKÓW

205.	Piasecki Marian	kpr. pil.	56	,,	
206.	Piaskowski Andrzej Konstanty	kpr. pil.	13	,,	dwukrotnie
207.	Pietrzyk Mieczysław	ppor. pil.	26	,,	trzykrotnie
208.	Pietruszka Stanisław	ppor. pil.	24	,,	
209.	Piorunkiewicz Edmund	por. pil.	13	esk. szk.	
210.	Piotrowski Anatol	ppor. pil.	152	,,	
211.	Piwko Jan Mieczysław	kpr. pil.	13	,,	dwukrotnie
212.	Piwowarek Bolesław	ppor. obs.	216	,,	
213.	Podgórzak Józef	chor. strz. sam.	CWL-1		
214.	Podwysocki Roman Romuald	sierż. pil.	13	esk.	dwukrotnie
215.	Podsiad Leonard	sierż. pil.	Baza-1		
216.	Popek Władysław	ppor. obs.	65	esk.	
217.	Porada Jan Edward	por. obs.	56	,,	
218.	Prażmowski Jan	ppor. obs.	26	,,	
219.	Prętkiewicz Franciszek	plut. pil.	161	,,	dwukrotnie
220.	Pronaszko Mieczysław	kpt. pil.	64	,,	
221.	Przybylski Marian	kpr. strz. sam.	212	,,	
222.	Przykorski Kazimierz	por. obs.	216	,,	
223.	Przysło Franciszek	kpr. strz. sam.	211	,,	
224.	Przywara Stanisław	ppor. pil.	211	,,	
225.	Puchała Józef	kpr. strz. sam.	211	,,	
226.	Pułczyński Antoni	ppor. obs.	24	,,	
227.	Pytlakowski Stanisław	ppor. obs.	55	,,	
228.	Reda Wacław	ppor. obs.	53	,,	
229.	Radomski Jerzy	ppor. pil.	113	,,	
230.	Radowiecki Henryk	kpr. strz. sam.	24	,,	
231.	Radwański Władysław	ppor. pil.	41	,,	
232.	Ranoszek Gerard Karol	ppor. pil.	24	,,	
233.	Rochowski Leonid	kpt. obs.	66	,,	
234.	Roubo Stanisław	por. obs.	CWL-1		
235.	Rozwadowski Mieczysław	ppor. pil.	111	esk.	
236.	Różycki Władysław	ppor. pil.	141	,,	
237.	Rudnicki Franciszek Józef	ppor. obs.	13	,,	dwukrotnie
238.	Rudowski Eugeniusz	por. obs.	64	,,	
239.	Rudy Aleksander	kpr. pil.	24	,,	
240.	Ryński Józef	ppor. pil.	51	,,	
241.	Ryszkiewicz Mieczysław	kpt. obs.	32	,,	
242.	Ryszka Alfred	kpr. strz. sam.	24	,,	
243.	Sablik Oskar	por. obs.	23	,,	
244.	Salomon Bolesław	kpr. strz. sam.	51	,,	
245.	Samoliński Michał	ppor. pil.	122	,,	
246.	Sawczyński Stanisław	kpt. obs.	53	,,	
247.	Sawicki Antoni	kpr. strz. sam.	217	,,	
248.	Sawicki Jan	kpr. strz. sam.	65	,,	
249.	Sawicz Kazimierz	kpr. strz. sam.	211	,,	
250.	Schmidt Godfryd	kpr. pil.	22	,,	
251.	Siciński Walenty	kpr. pil.	65	,,	
252.	Sidorowicz Gustaw	kpt. pil.	111	,,	
253.	Siedlecki Eugeniusz	kpr. strz. sam.	217	,,	
254.	Sierpiński Stanisław	ppor. pil.	211	,,	
255.	Siuda Witold	ppor. obs.	42	,,	
256.	Siuzdak Tadeusz	ppor. obs.	66	,,	
257.	Siwiec Jan	ppor. obs.	55	,,	
258.	Skorczyk Józef	st. szer. strz.	31	,,	
259.	Śmigielski Jan	kpr. pil.	142	,,	
260.	Sobolewski Jerzy	por. pil.	Szt. Lot. „Pomorze"		dwukrotnie
261.	Sobieralski Feliks	ppor. obs.	24	esk.	
262.	Sokoliński Tadeusz	por. obs.	66	,,	
263.	Srzednicki Tadeusz	ppor. obs.	216	,,	
264.	Stangret Kazimierz	ppor. obs.	65	,,	
265.	Starosta Józef	kpr. strz. sam.	31	,,	
266.	Stefankiewicz Henryk	ppor. pil.	113	,,	
267.	Strejmik Brunon	ppor. obs.	41	,,	
268.	Sukiennik Jerzy	por. obs.	31	,,	
269.	Sukniewicz Marian	kpt. obs.	56	,,	
270.	Sulikowski Czesław Wacław	kpr. pil.	23	,,	
271.	Szablowski Stanisław	ppor. pil.	65	,,	
272.	Szabuniewicz Juliusz	ppor. obs.	32	,,	
273.	Szajdzicki Adam	ppor. obs.	31	,,	
274.	Szalewicz Marian	ppor. pil.	114	,,	
275.	Szałkiewicz Jan	kpr. pil.	CWL-1		dwukrotnie
276.	Szałowski Jerzy	por. pil.	114	esk.	
277.	Szaposznikow Eugeniusz	kpr. pil.	111	,,	
278.	Szczepański Stefan	ppor. obs.	31	,,	
279.	Szmejl Stanisław	ppor. pil.	114	,,	dwukrotnie
280.	Szoppe Henryk	kpr. pil.	111	,,	
281.	Sztramko Kazimierz	plut. pil.	113	,,	
282.	Szumbarski Wiktor	kpt. obs.	42	,,	
283.	Szwedowski Henryk	st. sierż. pil.	216	,,	
284.	Szymoński Tomasz	por. pil.	32	,,	
285.	Taratajcio Władysław	kpr. strz. sam.	64	,,	
286.	Turuta Zygmunt	kpr. strz. sam.	51	,,	
287.	Thiesler Kazimierz	kpr. pil.	41	,,	
288.	Tomicki Stefan	kpr. pil.	217	,,	
289.	Tubis Tomasz	kpr. pil.	56	,,	dwukrotnie
290.	Trybulec Henryk	plut. pil.	32	,,	dwukrotnie
291.	Trzebiński Marian	ppor. pil.	161	esk.	
292.	Twardawa Karol	kpr. pil.	217	,,	
293.	Urbańczyk Zdzisław	kpr. pil.	162	,,	
294.	Urbanowicz Władysław	kpr. strz. sam.	216	,,	
295.	Voellnagel Antoni	por. obs.	CWL-1		
296.	Waciński Jan	por. obs.	23	esk.	dwukrotnie
297.	Wajda Antoni	por. obs.	23	,,	
298.	Waltoś Antoni	ppor. pil.	65	,,	
299.	Waroński Józef	ppor. pil.	31	,,	
300.	Wasylewski Walenty	kpr. strz. sam.	212	,,	
301.	Waszczuk Kazimierz	kpr. strz. sam.	217	,,	
302.	Waszkiewicz Stanisław	por. obs.	53	,,	
303.	Wczelik Antoni	kpt. pil.	CWL-1		
304.	Weiss Adam	plut. pil.	211	esk.	
305.	Widuch Rudolf	kpr. strz. sam.	24	,,	
306.	Więckowski Bronisław	kpr. strz. sam.	42	,,	
307.	Wieczorek Cezary	por. obs.	64	,,	
308.	Wieliczko Kazimierz	ppor. obs.	217	,,	
309.	Wieprzkowicz Stanisław	kpr. pil.	142	,,	dwukrotnie
310.	Wilczewski Wacław	por. pil.	142	,,	
311.	Winek Stanisław	kpr. strz. sam.	217	,,	
312.	Wismont Czesław	sierż. pil.	56	,,	
313.	Wiśniewski Andrzej	ppor. obs.	217	,,	
314.	Wiśniewski Kazimierz	por. pil.	III/3 DM		
315.	Własnowolski Bolesław	ppor. pil.	122	esk.	
316.	Wójcicki Kazimierz	ppor. obs.	24	,,	
317.	Wójcik Józef	ppor. pil.	217	,,	
318.	Wójcik Stefan	kpr. pil.	21	,,	
319.	Wojciechowicz Bronisław	por. obs.	32	,,	
320.	Wojciechowski Stefan	kpr. pil.	42	,,	
321.	Wojtal Tadeusz	ppor. obs.	21	,,	
322.	Wojtkiewicz Henryk	kpr. pil.	53	,,	dwukrotnie
323.	Wójtowicz Marian	ppor. obs.	31	,,	dwukrotnie
324.	Wojtulewicz Wacław	por. pil.	Es. Sztab.		
325.	Wolny Jan	kpr. strz. sam.	21	esk.	
326.	Wołkowiński Stanisław	kpt. pil.	212	,,	
327.	Woźny Jan	kpr. strz. sam.	24	,,	
328.	Wróblewski Jan Aleksander	ppor. pil.	131	,,	
329.	Wróblewski Zbigniew	ppor. pil.	114	,,	
330.	Wybraniec Stefan	kpr. strz. sam.	216	,,	
331.	Wyrożemski Ksawery	ppor. obs.	217	,,	
332.	Ząbik Jan	ppor. obs.	64	,,	
333.	Zadroziński Zdzisław	ppor. pil.	162	,,	
334.	Zajączkowski Antoni	por. obs.	56	,,	dwukrotnie
335.	Zakrocki Mieczysław	kpr. strz. sam.	24	,,	
336.	Zaremba Jerzy	kpt. pil.	131	,,	
337.	Zarzecki Stanisław	kpr. pil.	55	,,	
338.	Zatorski Stanisław	ppor. pil.	113	,,	
339.	Zemler Feliks	kpr. strz. sam.	31	,,	
340.	Zenker Paweł	ppor. pil.	142	,,	
341.	Zerebecki Kazimierz	por. obs.	63	,,	
342.	Zieliński Jerzy	kpr. pil.	114	,,	
343.	Zieliński Józef	kpr. strz. sam.	211	,,	
344.	Zieliński Stanisław	kpr. strz. sam.	212	,,	
345.	Zieliński Stanisław	por. pil.	142	,,	dwukrotnie
346.	Ziółkowski Henryk	ppor. obs.	24	,,	
347.	Żmigrodzki Zbigniew	ppor. pil.	56	,,	
348.	Żołnowski Władysław	sierż. pil.	42	,,	

* Podczas okupacji zmienił nazwisko na Żar

ZŁOTYM KRZYŻEM ZASŁUGI Z MIECZAMI

1	Hryniewicz Jan	kpt. pil.	CWL-1

SREBRNYM KRZYŻEM ZASŁUGI Z MIECZAMI

1.	Chełchowski Bolesław	por. lek.	III/3 DM
2.	Dyszlewski Zygmunt	ppor. techn.	41 esk.
3.	Jarząbek Władysław	ppor. rez. pil.	Baza nr 1
4.	Lepszy Leonard	mjr pil.	Baza nr 1
5.	Modlibowska Wanda	pil. turystyczny	Esk. Sztab.
6.	Szczecińska Zofia	pil. turystyczny	Esk. Sztab.
7.	Siedlecki Henryk	ppor. techn.	CWL-1
8.	Wojtulanis Stefania	pil. turystyczny	Esk. Sztab.

BRĄZOWYM KRZYŻEM ZASŁUGI Z MIECZAMI

1.	Andrzejewski Józef	st. majster wojsk.	41 esk.
2.	Buskiewicz Sewer	szer.	
3.	Buczkiewicz Józef	kpr. mech.	
4.	Butrym Augustyn	st. majster wojsk.	56 esk.
5.	Chromiński Wacław	sierż. pchor. rez. obs.	24 ,,
6.	Domański Józef	podm. wojsk.	23 ,,
7.	Iwanicki Walerian	st. majster wojsk.	66 ,,
8.	Jamroz Michał	st. majster wojsk.	111 ,,
9.	Kamiński Franciszek	szer.	
10.	Korwel Wacław	kpr. mech.	Plut. Łącz. nr 3

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,

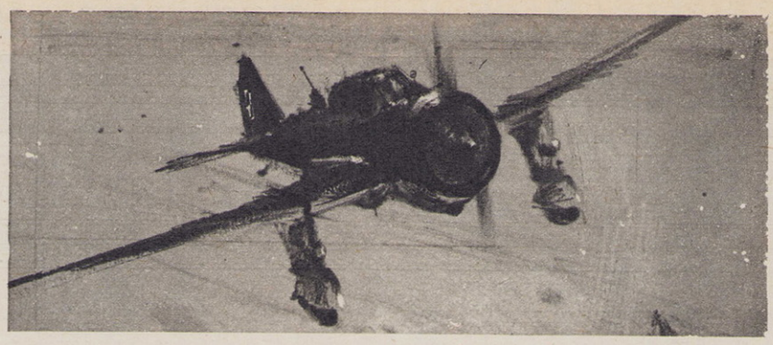
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-08-22. Zam. 8024. P-76.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37665

11.	Kubica Jan	kpr. pil.	
12.	Kubarski Leon	kpr. pil.	26 esk.
13.	Kuczyński Aleksander	strażak cywilny	Baza nr 1
14.	Lange Jadwiga	świetliczanka	CWL-1
15.	Majza Herman	st. szer.	162 esk.
16.	Mazurkiewicz	ml. majster wojsk.	
17.	Mierniczek Stanisław	kpr. pil.	24 esk.
18.	Myszora Marian	kpr. mech.	22 „
19.	Nowicki Józef	majster cywilny	Baza nr 1
20.	Pałasz Stanisław	podm. wojsk.	32 esk.
21.	Posłuszny Mieczysław	st. majster wojsk.	
22.	Rajca Józef	majster wojsk.	114 esk.
23.	Rakowski Walerian	ml. majster wojsk.	41 „
24.	Ratyński Kazimierz	majster cywilny	Baza nr 1
25.	Rutkowski Władysław	podm. wojsk.	23 esk.
26.	Sieczkowski Franciszek	st. majster wojsk.	56 „
27.	Stobień vel Stobienik	kpr. kierowca	32 „
28.	Surma Stanisław	kpr. mech.	21 „
29.	Szumiński Leon	majster wojsk.	32 „
30.	Szumilewicz Aleksander	kpr. mech.	Plut. Łącz. nr 3
31.	Światowolski	szer.	
32.	Urban Mieczysław	pchor. pil.	
33.	Wyszyński Włodzimierz	ml. majster wojsk.	26 esk.

JERZY PAWLAK



Rysował: GRZEGORZ NIEWCZAS

MODELARSTWO LOTNICZE

MISTRZOSTWA POLSKI F1D

REKORD WROCŁAWSKIEJ HALI LUDOWEJ

28—29 czerwca 1986 we Wrocławiu tradycyjnie już w Hali Ludowej rozegrano imprezę o Mistrzostwo Polski Modeli Halowych F1D. Zwyżkująca formą czołówka polskich modelarzy halowych zapowiadała znów piękne loty i sportową walkę. Po półfinałowych emocjach z maja i pięknym locie modelu Ryszarda Czechowskiego 35'48" (rekord Hali Ludowej) oczekiwaliśmy dobrych wyników choćby z racji rywalizacji o prymat w kategorii, no i reprezentowanie kraju na sierpniowych mistrzostwach świata F1D w Cardington (W. Brytania).

Przypuszczenia nie okazały się płonnymi. Sylwester Kujawa po raz pierwszy w Polsce uzyskał sumę dwóch najlepszych lotów powyżej 70 min i ustanowił rekord Hali Ludowej 37'22".

Po dwudniowych zmaganiach wyłoniono mistrza i wicemistrzów: 1. Sylwester Kujawa — 32'40", 37'22', 2. Edward Ciapała — 32'34", 35'22", 3. Ryszard Czechowski — 32'36", 32'15".

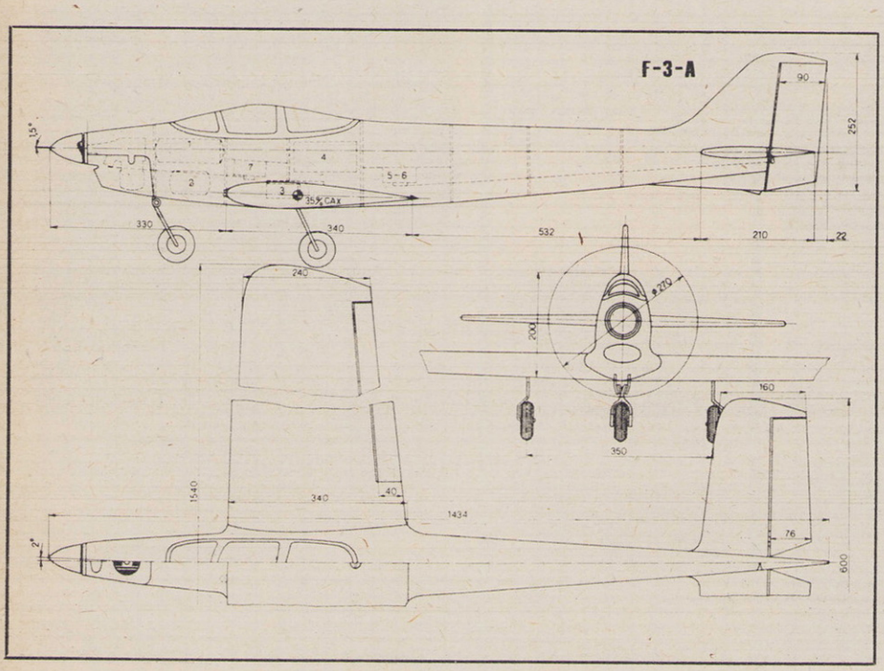
W zawodach startowali także Rumunii: Aurel Popa (31:21, 31:37), Aurel Morar (28:24, 27:04), Micu Bezman (27:40, 26:15), Czechosłowacy: Leopold Walek (31:48, 35:57), Vaclav Walek (31:13, 29:34), Karel Brandejs (27:15, 28:53) oraz Amerykanin Bud Romak (32:54, 33:38). Najlepszymi juniorami okazali się: 1. Marek Nawrocki z A. Śląskiego (27:21), 27:08), 2. Marek Grządka z A. Poznańskiego (25:10, 24:22), 3. Rafał Sykutera z A. Bydgoskiego (23:50, 24:50).

Była to już druga impreza, gdzie uczestniczyło trzech byłych mistrzów świata F1D (Czechowski, Romak, Morar).

JERZY KACZOREK

Mistrzowie Polski w klasie modeli F1D — 1986 (wyżej) oraz najlepsi juniorzy w tejże klasie (niżej).
Zdjęcia: Krzysztof Suchar

ALBUM NAJLEPSZYCH MODELI ZSRR



W sprzedaży w Polsce ukazał się w 1986 zbiór przepisów technicznych i sportowych dotyczących modeli latających klas F1, F2 i F3, uzupełniony przeglądem rysunków najlepszych modeli radzieckich. Autorzy Wiktor Fomin i Albert Nazarow zadbali aby w albumie rysunków znalazły się modele wszystkich mistrzów świata i Europy.

Tytuł wydawnictwa „Sport lotniczy" (Awiacjonnyj Sport). Zawiera ono 80 kart dużego formatu (210 × 280 mm), w tym wybór 59 profili modelarskich. Cena 88 zł.

Przykładowo pokazujemy jeden z rysunków tego interesującego wydawnictwa.

Zdalnie sterowany model akrobacyjny F3A z silnikiem 10 cm³, konstrukcji W. Tkaczuka — ośmiokrotnego zwycięzcy Spartakiad Narodów RSFSR i ZSRR, członka kadry narodowej. Pow. płata — 46,2 dm², pow. statecznika poziomego — 10,2 dm². Masa całkowita — 3600 g. Kadłub kompozytowy, płat i usterzenie — szkieletowe balsowe. Oznaczenia: 1 — zbiornik paliwa, 2 — zasilanie, 3 — serwomechanizm lotek, 4 — odbiornik, 5 i 6 — serwomechanizmy sterów, 7 — serwomechanizm silnika napędowego. Wyważenie: 35% cięciwy max.

Czy wiecie, że...

● Sekcja Modelarstwa Lotniczego CWL — Leszno przeprowadziła w maju 1986 II Wojewódzkie Zawody Modeli Latających na Uwięzi o Puchar Komendanta Chorągwi Leszczyńskiej ZHP (eliminacje do ogólnopolskich zawodów Spółdzielczości Mieszkaniowej w Toruniu) oraz Zawody Modeli Swobodnie Latających o Puchar Naczelnika Miasta i Gminy w Gostyniu (85 zawodników z 11 modelarni). W ocenie minionych lat i obecnie najlepszymi modelarniami w województwie leszczyńskim są: Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury HUTNIK w Gostyniu, Leszczyńska Spółdzielnia Mieszkaniowa przy CWL w Lesznie i Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Pogorzeli. (A.S.).

● Nowy modelarski pas startowy na lotnisku Aeroklubu Krakowskiego Pobiednik Wielki został tak umieszczony, by nie przeszkadzał w normalnej pracy lotniska. Ma długość — 80 m, szerokość — 15 m, a w środku pasa jest krąg średnicy 50 m. Oś pasa leży dokładnie na kierunku 09—27, co odpowiada najczęściej tu występującym kierunkom wiatrów. Nawierzchnia pasa, wraz z kręgiem, jest asfaltowo-betonowa na trwałym podłożu cementowo-kamiennym. Jest wydzielony dojazd i mały parking samochodowy. Otoczenie pasa umożliwia starty i lądowania nie tylko na kierunku 09—27, lecz i na innych. Razem z kręgiem — torem — lotnisko spełnia w zasadzie wymagania przepisów FAI dla wszelkich modeli. Na pasie namalowane zostały: linie osi, linie ograniczające bieżnię oraz dwa kręgi o średnicy 3 i 25 m ułatwiające pilotaż. Próby potwierdziły zalety nowego pasa. Warto dodać, że lotnisko ma zaplecze noclegowe: 11 domków dla 40 osób, z sanitariatami, dostępne odpłatnie poza lipcem i sierpniem członkom innych aeroklubów na treningi modelarskie na nowym pasie i torze. (W. Cw.)

● Miłosz Rusiecki z Torunia nadesłał obszerną wypowiedź, polemizując z listem znanego historyka lotnictwa i seniora modelarstwa p. Jerzego Rozwadowskiego z Kanady (SP nr 19/1986). Broni plastykowego modelarstwa redukcyjnego przed rzekomym wyklęciem modelarzy plastykowych z lotniczego bractwa. A przecież są to tylko dwa spojrzenia na ten sam problem: modelarza z okresu międzywojennego i współczesnego. Inne tworzywa i technologie, lecz takie same wymagania jakościowe i zamiłowanie modelarskie. I o co się spierać?

● W Warszawie 1986—06—22 rozegrany został półfinał mistrzostw Polski modeli akrobacyjnych F2B. Sklasyfikowano 12 zawodników. Kolejność w ocenie 1 najlepszego lotu: 1. Sylwester KUBIK (A. Warszawski) — 2 788 pkt., 2. Zbigniew SIWIK (A. Poznański) — 2 592 pkt., 3. Krzysztof KOWALCZYK (A. Warszawski) — 2 472 pkt. (E. K.)

● W nr. 5/1986 miesięcznika „Modelist-Konstruktor" są bardzo szczegółowe rysunki samolotu R-3 (ANT-3) z 1925. W 1926 pilot M. Gromow z mechanikiem przeleciał na ANT-3 trasę: Moskwa — Berlin — Paryż — Wiedeń — Praga — Warszawa — Moskwa. 7 150 km w 34 h 15 min. Są też rysunki i opis modelu akrobacyjnego klasy F2B, najciekawszej konstrukcji mistrzostw ZSRR.

● Zamierzona przez 5 wiodących organizacji RFN wielka Modelarska Olimpiada 1988 w Berlinie natrafiła na przeszkodę. W marcu 1986 władze Berlina Zachodniego odniosły się z niechęcią do tej imprezy, jako handlowej pod szyldem sportowym.

● Do ChRL zaproszono w 1985 5 czołowych modelarzy USA w klasie akrobacyjnych modeli zdalnie sterowanych F3A.

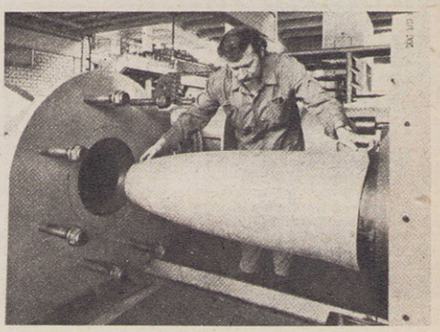
● W RFN od 1985 narastają wymagania prawne władz lotniczych: możliwość lotów modelarskich na lotniskach oficjalnych zależy coraz bardziej od decyzji władz kontroli. Zapowiada się konieczność uzyskiwania zezwoleń.

OD ZBOCZA

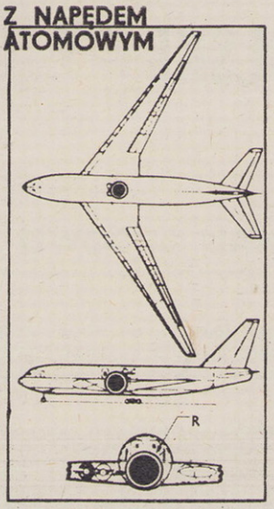
Groźne z wyglądu przymusowe lądowanie lotni tym razem zakończyło się szczęśliwie. Elastyczna konstrukcja lotni złagodziła upadek. Należy zawsze pamiętać, że nisko lata się zawsze w kierunku od zbocza.

PROBLEM STOŻKA

Sposób wielkoseryjnego wytwarzania stożkowych części dodatkowych zbiorników paliwa itp., np. w samolotach Alpha Jet i Tornado. Dotychczas łączono je z 2 połówek, od 1980 wykorzystuje się do tego różne właściwości fizyczne cieczy (oleju) oraz gazów (azot). Ciśnienia robocze: 190 i 90 barów. Nowa metoda dwustopniowego kształtowania zapewnia zachowanie krystalicznej struktury tworzywa, optymalne kształty części oraz całkowitą ich powtarzalność produkcyjną.



Z NAPĘDEM ATOMOWYM



Pomimo wielu zastrzeżeń dotyczących możliwości zanieczyszczenia środowiska naturalnego człowieka konstruktorzy lotniczy pracują jednak nad wielkimi samolotami transportowymi z napędem jądrowym progu XXI w. Co pewien czas ukazują się skromne informacje na ten temat. Oto projekt wytwórni amerykańskiej Boeing z drugiej połowy lat siedemdziesiątych. Rozpiętość — 96,5 m, długość — 72 m, masa całkowita — 500 000 Mg, R — reaktor jądrowy.

MIĘKKIE ZBIORNIKI

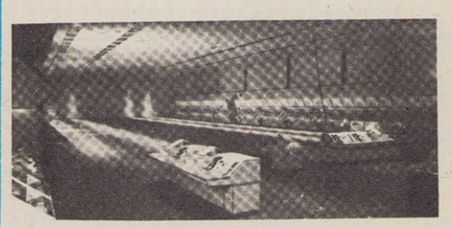
Miękkie przewożone zbiorniki paliwowe produkowane przez japoński przemysł lotniczo-kosmiczny.

JAK TO ROBIĄ INNI

Reklama obozu falowego na szybowisku w stanie Colorado Springs, gdzie uzyskuje się najwięcej w USA warunków wysokościowych do odznak szybowcowych FAI. Szybownik wyposażony do lotu wygląda tu jak lotnik wojskowy lub nawet astronauta. Oznaczenia: a — hełm przystosowany do instalacji tlenowej, b — przewód tlenowy do instalacji 5 h, c — rezerwowy zapas tlenu, d — buty arktyczne, e — maska tlenowa z wbudowanym mikrofonem, f — SERCE DO WALKI o wysokość (własne), g — barograf i formularze, h — zewnętrzny ubiór arktyczny lotnictwa wojskowego USA.

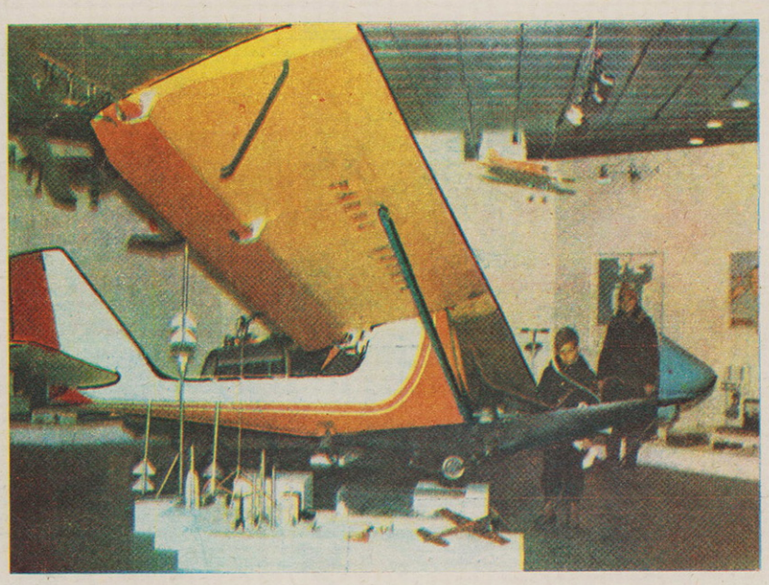
KONTROLA OBSZARU

Sala kontroli ruchu lotniczego w obszarze powietrznym stolicy Japonii — Tokio oraz widok panoramiczny sali kontroli obszaru Rzym—Ciampino, włączonej w automatyczny system radarowo-komputerowy stolicy Włoch ATCAS (z prawej).



NA WYSTAWIE

Ultralekki motoszybowiec pokazany na wystawie osiągnięć technicznych młodzieży szkolnej i ze szkół przemysłowych Estonii (ZSRR). Informacja z maja 1986.



CO TO JEST?

Huśtawka dla przyszłych pilotów w wieku 2—5 lat, z podkreśleniem, że jest całkowicie drewniana. Reklama z poważnego amerykańskiego czasopisma szybowcowego z połowy lat osiemdziesiątych. Cena huśtawki — 50 dol.

UFO

Tym razem jest to zdjęcie czterech pracujących dysz silnika pierwszego stopnia francuskiej rakiety nośnej podczas prób na hamowni.

Zdjęcia i rysunki: „Aerospace Japan", „GIFAS", „Interavia", „Modelist-Konstruktor", „Soaring", „Volare", archiwum.

SP